العدد الرابع. نوفمبر ٢٠١٩



كيف حال الطقس غدًا في المريخ؟

إفريقيا تنقسم: الأرض تتحرك!

حديقة فريال: حديقة خلَّابة على نيل أسوان

صـ٢٨

الطقس على الأرض ليس بتلك القسوة!

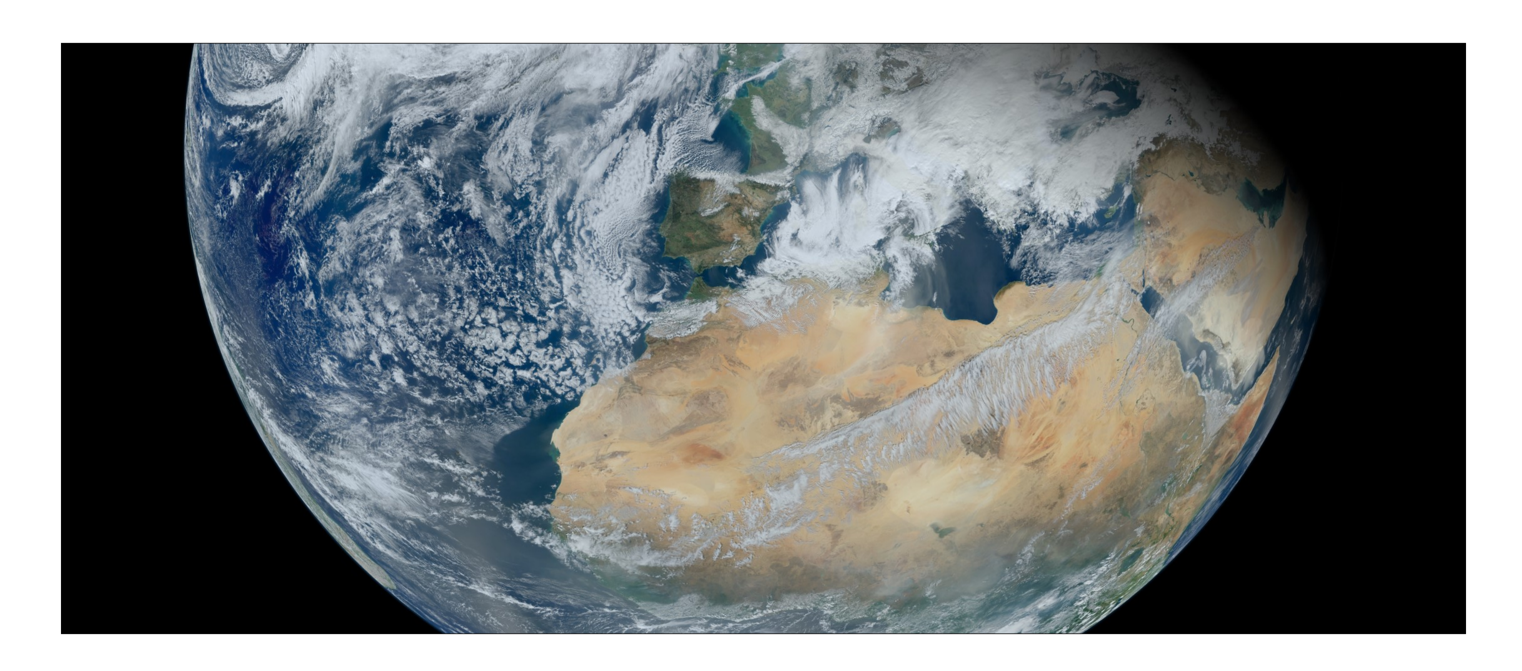
نوفمبر ٢٠١٩

محتويات العدد

المقالات

التحقيقات

الأبــواب الثابتـة



نوفمبر السعيد والاكتئاب الموسمي

بقلم: هبة الله ياسر

يتزامن نوفمبر السعيد مع ظاهرة الاكتئاب الموسمي ومعه يبدأ الحديث على الموقع الأزرق بكتابات تحليلية بين مؤيد ومعارض إن كان هناك اكتئاب أم إنه حديث تنموي مسترسل لا أساس له!
لهذا نأخذك عزيزي القارئ في جولة نفسية سريعة لنتعرف على "مضادات الاكتئاب" وعن ما إذا كان هناك دلالة مرضية على كثرة النوم في "سبات عميق"، وعلى ذكر الحالة المزاجية تأتي المرأة في الصدارة، حيث إنه لطالما كان مزاج المرأة أرضًا خصبة للباحثين للبحث في أدق تفاصيلها. لم تكن المرأة فقط مجال دراسة بل كانت هي نفسها صاحبة إضافة للعلم، وبذكر العلم والمرأة نقرأ عن امرأة استثنائية ونتعرف على الوجه الآخر للمرأة فنقرأ "ماذا فعل العلم بالمرأة؟" و"لماذا بعض النساء مزاجيات؟".

لكن على الجانب الآخر من العالم تأتي اليونان لتتصدر الأساطير؛ فيحدثنا أفلاطون عن أسطورته "المدينة الغارقة" لنتعرف إذا ما كانت حقيقة أم أسطورة؟
وعلى ذكر الأساطير نجول في المحيط فيحدثنا نحن البشر قائلا "نحن في ورطة بلاستيكية" مما يعرض أرضنا للخطر الدائم ومع ازدياد الخطر يزداد الفضول حول كل ما هو خارج الأرض، ولأننا حريصين على إشباع فضول قرائنا نقدم لكم تقريرًا مصورا لبعض الكواكب لنعرف "كيف حال الطقس غدا على المريخ؟".
سابقا قدمت لك عرضا سريعًا لبعض محتويات العدد لكن لا تنسى أن "أفريقيا تنقسم" ومن القارة السمراء ننتقل لجنوب شرق آسيا حيث الصين رغم التطور في شتى مجالات الحياة إلا أن هذا التطور لم يكن كافيا لوأد بعض تقاليدهم، ولا يهم مدى الأثر السلبى لهذه التقاليد تجدونها في "مختلفون أم متخلفون؟"
عزيزي قارئ بلور، لا تحصر العلم في نمط معين فكل أمر له عدة أوجه، قبل حكمك أطلع على كل الأوجه وأطلق العنان لنفسك حينها ستعلم أن الدنيا أوسع من براح عينيك.



رسالتنا

نشر الشغف بالعلم، وحُب المُغامرة والاستكشاف.

هدفَنا تشكيلُ العُلومِ في قالبٍ مِنْ لُغةِ الضَّادِ،

لخلق ثقافةٍ علميَّةٍ لكُلِّ الناطقين بها، وتخليق آيةٍ

مِنَ العلمِ في قالبِ السِّحر والبيان.

تريد أن تشاركنا الشغف؟ راسنا على Ballour.magazine@gmail.com لكي تنضم لفريقنا المبدع.



منذ أن وُجِد الإنسان على سطح كوكبنا الأزرق، وهو محاط بالألغاز والأشياء التي يكتنفها الغموض؛ فالكون لغز غامض، أحجية مُستعصية على الحل! لكنّ شغف الإنسان بالمعرفة والعلوم يقوده دائمًا إلى الحقيقة؛ من اكتشاف النار، إلى ما وراء النجوم. تقف بلّور موقف الباحث الساعي إلى تبسيط كافة العلوم ونشر المعرفة.

مجلة بلور مجلة علمية شهرية (عدا شهري يناير ويونيو) تُصدر ١٠ أعداد سنويًا.
يُعدها فريق من الطلاب بالجامعات والمدارس المصرية.

كل المقالات المتضمنة في المجلة هي أصلية وغير مقتبسة من أي مصدر آخر. تُصاغ مقالات المجلة ومحتواها بناء على معلومات علمية غير متحيزة وتخضع للمراجعة العلمية والتدقيق اللغوي. كما يصمم صفحاتها فريق تصميم بلور ولا يتم تضمين معلومة علمية أو صورة إلا بعد إدراج مصدرها.
يمكنكم الاطلاع على مصادر المقالات في الصفحات الأخيرة من العدد.

للتواصل:
Ballour.magazine@gmail.com
Facebook/Instagram: Ballour.mag

الإدارة

رئيس المجلة
محمود حسن
نائب رئيس المجلة
عبد الرحمن سامي

مدير النشر
هبة الله ياسر
مدير المتابعة
سلمى خالد
مدير التسويق
سماح السيد

إدارة النشر

فريق الأعداد الخاصة
بسنت عادل
حسين القزاز

مسئول الأبواب الثابتة
أميرة الصياد

فريق الأخبار
آيات حسني
زينب مصطفى

فريق المقالات القصيرة
إيمان أحمد
دنيا السيد
سلمى حسام الدين
علي عز الدين
سارة فايد
محمد علاء
هاجر رمضان

مسئول التحقيقات
عبد الله نذير

فريق التحقيقات
أمل جابر
هدير أحمد
محمد علي

مسئول المراجعة
نورهان عصام

فريق التقييم
خالد طناني
سارة حامد

فريق التدقيق
إيمان أشرف
محمد نور
تقى ساهر
إيمان النجار

مسئول التصميم
إسراء عبد الحافظ

فريق التصميم
يارا محمود
روضة فارس

إدارة المتابعة

مسئول قسم الإدارة
عمرو عصام

فريق التوظيف
فاطمة ماهر
محمد خالد

فريق التقييم
آية أحمد
عبد الرحمن أحمد
ميرنا فهمي
عبد الله أحمد
سماح السيد حامد

مسئول فريق التطوير
رحاب عادل

فريق التدريب
خلود خالد
مصطفى حامد

فريق التحفيز
إسراء سيد

إدارة التسويق

العلاقات العامة
إسلام محمد
أحمد عادل
منة محمد

التواصل الاجتماعي
أمنية محمد

عدستنا





"وكلٌ في كونه ساربٌ"

مشهد من جامع عمرو بن العاص بالقاهرة التاريخية.

تصوير: أنس طلعت

Instagram/anas_ebn_talaat





تشتهر محمية سالوجا
وغزال بأسوان بمناظرها
الخلَّابة.

تصوير: محمود حسن

Instagram/gollumustus

عدسة القُراء

ارسل إلينا صورك كي تراها في باب عدسة القّراء
Pub.ballour.magazine@gmail.com



تبة الشجرة، الإسماعيلية.

يقول **حسن أحمد** أن هذا الموقع كان موقعًا إسرائيليًا، وأنه الموقع الوحيد الذي لم يُدمر في حرب أكتوبر ١٩٧٣ وصار مزارًا من حينها.



كلية الزراعة، جامعة المنوفية

التقطت تلك الصورة **إسراء ماهر،** الطالبة بالفرقة الثانية بقسم التاريخ بكلية الآداب بجامعة المنوفية، لشجرة كبيرة بكلية الزراعة تُعتبر من أكبر الأشجار بالمُحافظة نظرًا لأن الكلية تم إنشاؤها عام ١٩٤٢.

الأخبار

نوبل



Nobel Foundation

ملف خاص عن جوائز نوبل هذا العام

أعدها: عبد الله نذير

فاز هذا العام خمسة عشر شخصًا بين عالم وباحث وأديب ورجل اقتصاد ورجل دولة بجائزة نوبل لإنجازاتهم العظيمة والتي أفادت وستفيد البشرية بشكل ضخم مستقبلاً وفي أقرب وقت.



ذهبت هذا العام جائزة نوبل للفيزياء والتي تتحدث عن "إسهاماتنا لفهم الكون ومكان كرتنا الأرضية في خريطة الكون الشاسع" لكلٍ من العالم جيمس بيبلز تحت عنوان "الاكتشافات النظرية في علم الكونيات الفيزيائي" بنصف المشاركة في الجائزة بينما يصل النصف الآخر لكلٍ من العالم مايكل مايور والعالم ديدير كويلوز بالمناصفة بينهما تحت عنوان "اكتشاف كوكب في مجرتنا درب التبانة خارج المجموعة الشمسية يدور حول نجم مشابه للشمس"، حيث تقدر الجائزة بقيمة ٩ مليون كرونا سويدية النصف يذهب لبيبلز والنصف الآخر لمايور وكويلوز بالمشاركة بينهما.

جائزة الكيمياء ٢٠١٩

تذهب جائزة الكيمياء هذا العام لكل من ستاني ويتنجهام، جون جودنوف، أكيرا يوشينو تحت عنوان" تطوير بطاريات أيونات الليثيوم".

جائزة الطب ٢٠١٩

تتحدث الجائزة عن " اكتشافات حول كيفية حساسية والتكيف عند توافر الأكسجين" واستحقها ويليام كيلين، السيد بيتر راتكليف، جريج سيمنزا بالمشاركة بينهم.

جائزة الأدب ٢٠١٩

فاز بها بجدارة المؤلف النمساوي بيتر هاندك واكتشافه "عمل مؤثر مع البراعة اللغوية للمحيط وخصوصية التجربة الإنسانية".

جائزة السلام ٢٠١٩

استحق أبي أحمد علي رئيس الوزراء الأثيوبي جائزة السلام ل" جهوده لتحقيق السلام والتعاون الدولي، وأيضاً مساهمته في حل أزمة الحدود مع إريتريا المجاورة".

جائزة العلوم الاقتصادية ٢٠١٩

منحت جائزة سفرجيس ريكسباتك Sveriges Riksbank في العلوم الاقتصادية عن "المنهج التجريبي للتخفيف من قسوة الفقر حول العالم" لأبيجيت بينرجي، إستير دوفلو، مايكل كريمر، حيث يساعد هذا البحث في محاربة الفقر المدقع بناءً على هذا البحث الذي تم عن طريق التجربة.

المصدر: nobelprize.org

مقـــــالات

في سُبات عميق

دنيا السيد

لماذا يلجأ كلٌّ مِنَّا إلى النوم؟

للنومِ-في الحقيقةِ-عدَّةُ أسبابٍ؛ منها البيولوجي ومنها غيرُ ذلك.

بدايةً: دعْنا نتحدثُ عن سببِهِ البيولوچي، ألا وهو هرمون الميلاتونين (هرمون النوم). يؤدي هرمون الميلاتونين دورًا هامًا في عمليةِ النَّوم؛ حيثُ يرتبط إنتاج الهرمون وإفرازه في المخ بالتوقيت في اليوم، فيزيد عندما يأتي الليل، وينقُص في النهار. كما ينخفض إنتاج الميلاتونين مع التقدُّم في العُمر.

ومن المعروف أنَّه ينتجُ عن تغيُّرِ الفصول الأربعة تغيُّرٌ طفيفٌ في درجات حرارة الجسم، وهو ما يؤثر علي نشاطاتنا الحياتية، فنجد أنَّنا نُفضِّل النومَ المُبكر أو الزائد في فصلِ الشتاء ويُعزى ذلك لاختلاف إنتاج جسمك لهرمون الميلاتونين في الفصول الأربعة.

ففي فصل الشتاء، قد ينتجُ جسمُك-على عكس المُعتاد- هرمون النوم في وقتٍ مُبَكِّر أو مُتأخِّر من اليوم. هذا التغيُّر قد يُسَبِّب أعراضًا تُعرَفُ بـ اضطراب عاطفي موسمي أو الاكتئاب الموسمي.

واستنادًا علي هذه المعلومات، نستنتجُ علاقةً تبادُليَّةً بين النوم والاكتئاب، ذلكَ أنَّ الاكتئاب من أهم الأسباب غير البيولوجية (الفطرية) المُسَبِّبة للنوم، أو بعبارةٍ أُخرى: النومُ هو ردُّ الفعل الطبيعي للتغلُّب على الاكتئاب. وهو ما أشارت إليه دكتور لويزا جيه: فعلي الرغم من أن الأمر قد يبدو مُعارِضًا للمنطق، فثمة نهج قديم-وغالبًا ما يطويه النسيان- لتحسين الحالة المزاجية بسرعة، يتضمنُ الحرمان من النوم لفترةٍ قصيرة. وقالت أيضًا: إنَّ جميعَ المخلوقات تحتاجُ إلى النوم، أو على الأقل تتبع إيقاعًا بيولوجيًا يعتمدُ على دورةِ الضوء والظلام لكوكبِ الأرض.

تتأثّرُ الدوائرُ الحساسة للإيقاعات البيولوجية اليومية بإشارات خارجية؛ أهمها ضوء الشمس، إذْ تتلقى تلك الدوائر من العين المعلومات الخاصة بموعد ظهور ضوء الشمس ومُدَّته، فتعمل مجموعةٌ فرعيةٌ خاصة من خلايا شبكيَّةِ العينِ- توجد تحديدًا في مُؤخرة مقلة العين-على نقل تلك المعلومات، حتى لدى الأشخاص المُصابين بفقدان البصر. وهذا يُفسِّرُ مُلاحظتك حركة عينِ الإنسانِ النائم عند إشعال أيّ ضوء بجانبه، وذلك بسبب قلة إفراز هرمون النوم استجابةً للضوء (كاستجابتِه لضوء الشمس تمامًا).

kitska.com.au

وقد شعر الكثيرون مِنَّا بمدى قوةِ الاختلال الذي يُصيب الإيقاعات البيولوجية عند السفر إلى منطقةٍ زمنيةٍ أُخرى. والاسمُ الشائعُ لعدم التوافق بين دورة الضوء والظلام البيئية ودورة المُنظِّمات العصبية البيولوجية لدينا بشكلٍ عام هو (اضطراب الرحلات الجوية الطويلة). ويتعرَّضُ الإنسانُ لتلك التجربة ولكن بدرجةٍ أقلّ مرَّتين في العام أثناء الانتقال إلى التوقيت الصيفي. قد يستغرقُ الأمرُ عدّة أيام حتى تتمكّن الدوائر العصبية من مُواكبةِ الجدول الزمني الجديد لدورة الضوء والظلام؛ ولكن في تلك الأثناء تتعرَّضُ دورةُ النوم للاضطراب ولا يحدثُ توافق بين الشهية لتناول الطعام ومواعيد الوجبات، كما يُمكن أنْ تتأثَّر الحالةُ الذهنية كذلك.

لماذا بعض النساء مزاجيات؟

زينب مصطفى

منذ مصر القديمة وصولًا لليونان أثارت "هيستريا النساء" فضول الفلاسفة والعلماء، واعتقد أفلاطون أن هذه الهيستريا تعود للرحم المتنقلة التي تكون حزينة حين لا تنجب مولودًا جديدًا. ولأن هرمونات النساء تعتبر مادة دسمة للأبحاث؛ فدعنا نعرف كيف كانت سببًا في تغير الحالة المزاجية للمرأة.

حينما تشعر حواء بالسعادة وفي نفس اللحظة ينقلب مزاجها لحالة حزن عميق فهذا في الغالب لأن هرموناتها تستعد لفترة الطمث. حيث تُعتبر دورة الطمث عملية فسيولوجية معقدة تتميز بتغيرات في مستوى هرمونات جسم المرأة.

تأثير هرمون الإستروجين

هناك ثلاث أنواع من هرمون الإستروجين التي تعمل خلال دورة الطمث، ويحتوي كل نوع من جزئ الإستروجين على عدد مختلف من الذرات التي تُسبب في زيادة نشاط أنواع منها على الأخرى. ينظم هرمون الإستروجين عملية الطمث حيث يدعم الغدة النخامية لتحفز دورة الطمث على البدء، وأثناء ذلك يرتفع مستوى هرمون الإستروجين أثناء هذه الدورة، ومن ثم يبدأ في الانخفاض بعد انتهاء هذه الفترة. وما بين الارتفاعات والانخفاضات هذه التي تحدث للهرمون تتأثر الحالة المزاجية للمرأة فتصاب بهيستريا القلق، والحزن، والاكتئاب.

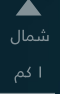
تأثير هرمون البروجيسترون

يتم إفراز هرمون البروجيسترون عن طريق الجسم الأصفر في المبيض (يتكون الجسم الأصفر من كتلة من الخلايا التي تتكون على المبيض) ثم يقوم البروجيسترون بإعداد الجسم للحمل في حالة تم تخصيب تلك البويضة، وإذا لم تُخصب البويضة ينخفض إنتاج هرمون البروجيسترون وتبدأ دورة الطمث. انخفاض مستوى الهرمون بشكل أكبر من الطبيعي قد يؤدي لحدوث نزيف غير منتظم يُرهق كاهل المرأة ونتيجة لذلك تتغير الحالة النفسية لها بين الحين والآخر.

عزيزي القارئ؛ صدق الذي قال أن "أعظم امرأة هي التي تعلمنا كيف نحب ونحن نكره، وكيف نضحك ونحن نبكي، وكيف نصبر ونحن نتعذب".

وهذا يدعنا نتساءل هل المرأة التي تتواجد في بيتنا، وفي العمل، وتسافر خارج البلاد، وتُربي جيلًا، وتفعل أشياءً أخرى تُحبها هي التي تفعل ذلك أم أن هرموناتها هي التي تدفعها؟

Photo adapted from *freepik*



الصور من Microsoft.
Bing maps



المدينة الغارقة

هدير أحمد

أطلق العنان لخيالك، ودع الواقع جانبًا، فإن كنت تقرأ كلماتي الآن فأظن الخيال هو الأنسب لما هو آت.
لعلك قرأت أو سمعت عن تلك المدينة الغارقة، ذات الحضارة القوية, قارة أطلانتس التي حكمت العالم!
شغلت الأذهان واستحوذت على خيال القراء لأكثر من ألفي سنة، بدون جدوى لإثبات وجودها حتى تلك اللحظة.
لعل بعض الأسئلة تراودك الآن! هل أطلانتس حقيقة؟ أم أنها ولدت فقط في خيالات أفلاطون؟ لو أنها حقيقة فأين هي الآن وكيف اختفت من على الخريطة؟*

*هذه الصورة الجوية هي لجزيرة سانتوريني اليونانية حيث يعتقد البعض أنها كانت قديمًا مدينة أطلانتس المفقودة.

لا يوجد أي أدلة على وجود تلك المدينة سوى كتابات الفيلسوف اليوناني أفلاطون. فهو أول من عرفنا بها والذي سرد قصتها من خلال أحد أعماله الأدبية "timaeus" التي يتحدث فيها أفلاطون عن أطلانتس في أسلوب حواري طويل يكون فيها (كريتياس) بطل تلك الرواية. فلقد نقل (كريتياس) قصتها عن جده (سولون) -رجل الدولة والشاعر اليوناني القديم- الذي أخبره بها صديقه ذاك الذي سمع قصتها من قبل بعض الكهنة في مصر. وبهذا تم نقلها إلى الأجيال العائلية. يحكي كريتياس بأن هنالك قارة ذات حضارة قوية وثرية، تقع في المحيط الأطلسي، أمام مضيق جبل طارق. وكانت كبيرة، أكبر من آسيا وليبيا معًا، فكان من الممكن للمسافرين في ذاك الوقت أن يعبروا من خلالها إلى الجزر الأخرى وأيضًا إلى بعض القارات.

كانت المدينة ثرية، غنية بالثروات الطبيعية: فكان لديها الأراضي الخصبة والبحيرات والينابيع المائية، والنباتات الغنية وبعض الحيوانات الوحشية: كالثيران والفيلة البرية. لم تنفذ مناجمها من النحاس والذهب فشيدوا قصورهم الأنيقة، وموانيها الممتلئة بالسفن والتجارة. وكان تصميمها مختلفًا: فكانت تتكون من جزيرة وسطى تحيط بها حلقات متناوبة من الأرض وقنوات من المياه. وجسورها التي تعبر القنوات الدائرية وتربط اليابس باليابس بأسلوب هندسي مبدع. أكمل كريتياس بالتحدث عن قوتها العسكرية التي سمعتهم بالاستيلاء على بقية العالم، فأشعلوا الحرب وانطلقوا للتغلب على أوروبا وآسيا، والهجوم على أثينا (اليونان الآن) الذين استطاعوا أن يهزموا الأطلسيون (فأصبحت أثينا الدرع الوحيد تقريبًا الذي أوقف ذلك الهجوم).

في البداية كان الشعب الأطلسي سليم القلب والروح، يُكرسون حياتهم للأعمال الصالحة. ولكن مع كل هذه القوة والثراء الذي تغلغل في قلوب هؤلاء البشر بدأ الإيمان الروحي بالتلاشي، وأعمى الجشع قلوبهم ودفعهم لطريق الهلاك! فلقد حل عليهم غضب الإله فأصابتها زلازل عنيفة وفيضانات، اخفتها في يوم وليلة. وغرقت أطلانتس في البحر. لم تمر هذه الأسطورة كغيرها من الأساطير؛ بل شغلت تفكير الكثير من العلماء والجيولوجيين، وأطلقوا للبحث عنها وعن مكانها فأصبح موقع تلك القارة يشكل موضوع بحثي. ذكر أفلاطون موقعها بشكل غير واضح في المحيط الأطلسي، ولكن ما يعرفه العالم الآن عن تضاريس المحيط الأطلسي يجعل من المستحيل عمليًا وجود إمبراطورية في هذا المحيط في ذاك الوقت من التاريخ. وأيضًا موقعها في المحيط الأطلسي يُصعب على جيشها عبور تلك المسافات لشن حروب على باقي البلاد! لكن من المنطقي وجودها بالقرب من اليونان، بالتحديد جزيرة (سانتوريني) المعروفة بجزيرة (ثيرا) اليونانية. فاكتشف علماء الآثار ألواح جدارية تُصور حياة سانتوريني القديمة (تمثل صور لأشخاص يمارسون الصيد، يبحرون على متن قارب وفي الخلفية أراضٍ خصبة بالحياة النباتية والحيوانية) مما بدا وجود حضارة قديمة حينذاك تمامًا كما وصف أفلاطون. أيعقل أن تُنسب هذه الألواح لأطلانتس! بسبب الانفجار البركاني الهائل عام ١٦١٣ قبل الميلاد غرقت معظم جزيرة أطلانتس وسانتوريني الآن ما تبقى منها. ولكن بقى التناقض كيف لجزيرة بحجم سانتوريني أن تكون أكبر من ليبيا وآسيا معًا؟

عام ١٩٢٥ ميلاديًا قاد الدكتور "بول بورشاردت" رحلة استكشافية إلى تونس للبحث عن بقايا الجزيرة, فوجد أدلة أثرية دفعته لأن يقترح مكانًا جديدًا لأطلانتس في تونس بين خليج قابس وشون الجريد. وأوضح أن مصب نهر تريتون في تونس هو المحيط الأطلسي الحقيقي الذي ذكره أفلاطون, فقد دُمرت بسبب عدة زلازل أدت إلى توسيع مخرج بحيرة تريتون مما تسبب تسريب معظم مياهها إلى خليج قابس، وبهذا غرقت أطلانتس!

احتمالات مواقع أطلانتس كثيرة، فأين هي الآن من كل هذه الإحتمالات؟ الاحتمال الأكثر ترجيحًا هو أن أطلانتس خيال خَالِص. وبأن أفلاطون خلقها من وحي خياله. فهي مناسبة لكي تخدم أغراضه الفلسفية، ولتشرح أفكاره عن الحكومة المثالية، ولإظهار مدى عظمة أثينا وقوة شعبها الذين تمكنوا من الدفاع عن حريتهم ضد قوى أجنبية عدوانية، ومن المؤكد أن هنالك جانب أخلاقي نبيل يحذر من الجشع الذي لا يجلب سوى الخراب. يمكنك الآن العودة للواقع، ولكن لا تتحرر من خيالك.


365dm.com

هل مضادات الاكتئاب جريمة ارتكبها الأطباء؟

زينب مصطفى

كلٌ يطلب الدواء الذي يوافق علته؛ فهل مضادات الاكتئاب أحد سُبل العلاج النفسي أم جريمة ارتكبها الأطباء؟

يوجد في مركز المخ منطقة تسمى "hippocampus" وهي مسؤولة عن تخزين الذكريات، وإفراز هرمون الكورتيزول (الذي يتم إفرازه حينما يتعرض الجسم لمجهود بدني أو عقلي بما في ذلك فترة الاكتئاب).
حينما يزداد إفراز هرمون الكورتيزول بشكل مستمر يقل إنتاج المخ للخلايا العصبية الجديدة فتقل الخلايا العصبية الموجودة في منطقة الـ hippocampus فيزداد الاكتئاب.

ولكي يتم الانتصار على الاكتئاب لابد أن تتوازن كمية الكورتيزول مع المواد الكيميائية الموجودة في المخ. فمثلًا في الاكتئاب من نوع "MDD" يمكن استخدام مضادات اكتئاب تحسن الحالة المزاجية للمريض، وترفع من مستوى طاقته عن طريق تغيير كميات السيروتونين والنورادرينالين في المخ. ويمكن أيضًا تناول مضادات اكتئاب تحسن الاتصال بخلايا المخ عن طريق زيادة كمية النورادرينالين والسيروتونين والدوبامين.

وهناك أيضًا مضادات اكتئاب تعمل كمهدئات فتمنع اتصال خلايا المخ ببعضها فيشعر الجسم بالاسترخاء. إذن فمضادات الاكتئاب لها دور فعال في تقليل الشعور بالاكتئاب. لكن؛ الاكتئاب له أنواع مختلفة، وطرق علاج أكثر اختلافًا.

فهل ترى أنه يمكنك تشخيص مرضك أو تناول مضادات اكتئاب بدون الذهاب لطبيب؟

نحن في ورطة بلاستيكية

زينب مصطفى

قرر البلاستيك أن يقوم بعمل توعية بلاستيكية للإنسان والحيوان والنبات والبيئة، خاصةً بعدما لاحظ سوء استخدامه الذي يؤثر بشكل كبير على صحتهم، وشجعته على ذلك المنظمات التي تسعى لخلق بيئة صحية، وكي يقوم بنشر هذه التوعية قام بعمل ضجة كبيرة عن أضراره حتى يُدركوا أنهم في ورطة بلاستيكية!

فبدأ البلاستيك بالإنسان بما أنه عنصر أساسي في إحداث الضرر على الحيوان والنبات والبيئة، فوجد أنه في كل عام يستخدم ما يقرب من مليون زجاجة بلاستيكية وخمسمئة مليار كيس بلاستيكي.

فقال البلاستيك للإنسان إن لديَّ أنواعًا كثيرة، وأكثر الأنواع التي تستخدم تضُرك لاحتوائي على المركب العضوي BPA (البولي كربونات) وهو يتفاعل مع الماء والأطعمة فينتج عنه أمراض متنوعة كالسكر والسرطان والعقم لأن الـ BPA يعتبر مادة سامة للمبيض.

وعندما يقرر الإنسان التخلص مني

في البحار

فإن بعض أنواع الأسماك التي تشعر بالجوع والضعف تأكلني لأنها تعتقد أنني طعام، وتشمني كما تشم رائحة الطعام بمجرد تغطيتها بالطحالب، ولأنني أستغرق (ألف عام) للتحلل فإن الأسماك التي تموت وتتحلل بعد تَنَاولي تُعيدني مرة أخرى للبحار لأتسبب في تدمير الثروة السمكية الموجودة.

وعندما تبحث الطيور البحرية مثل طائر النورس عن طعام لصغارها تقوم بسحب النفايات البلاستيكية لإطعامهم وأتسبب في إحداث الضرر بهم!

وعندما يأكلني حيوان

فإنه لا يمكن هضمي أو مروري بسهولة إلى أمعائه، ولا يمكنه هضم الطعام فأتسبب في ألم مؤلم للغاية لا يشعر به الإنسان الذي قام بوضعي وسط طعامه.

وعندما تقرر التخلص مني بالحرق فإنك

تضر صحتك لأنني أنتج مادة الديوكسين والفيوران التي من الممكن أن تسبب الموت، وتسبب تدمير طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية التي يؤدي تسربها إلى حدوث ضرر على الثروة السمكية، وارتفاع درجات الحرارة، وإلحاق الضرر بالحيوانات والنباتات.

يقول البلاستيك؛ أنا بطل خارق في جعل الحياة أكثر سهوله وراحة، فيمكن تحويلي إلى أطباق لا يضطر الإنسان إلى إعادة استخدامها، ويمكن وضع الطعام بي مرة واحدة حتى لا يحمل الإنسان مسؤولية تنظيفي، ولكن هل هذه الراحة ستتسبب في ألا يضطر الإنسان الذهاب لطبيب لإنه ألقى بي في المياه التي لوثت السمك الذي تناوله لأنه يتبع نظام غذائي؟ وهل عليه التوقف عن استخدام البلاستيك بشكل خاطئ أم سنظل نحن البشر والبيئة والحيوان في ورطة بلاستيكية؟!

Astu Eco/Pinterest



قرأتها

من وجهك

سلمى حسام الدين

تخيل إن كان عليك وصف ما تشعر به أثناء كل حديث؟ الأمر أبسط من هذا، أنت سعيد، نعم فقد ظهرت الابتسامة تلقائيا. هل علَّمك أحد كيف تبتسم أو تعبس؟! لا تفكر في الأمر، إنه يحدث فقط، فوجهك هو جهاز عرض يظهر للعالم ما تشعر به بالداخل.
حتى إن حاولت إخفاء ذلك، الأمر أشبه بحرب داخلية يريد جسمك أن يقول شيئًا بينما أنت تحاول إظهار شيء آخر، يمكننا الحصول على لمحة من هذا الصراع من تعبيرات وجهك.

ما هي تعبيرات الوجه؟

ليست مجرد تغيرات أو حركات تظهر على وجهك ترسم تجاعيده مع مرور الزمن، بل هي رد فعل واستجابة لكل عواطفنا الداخلية والنوايا والتواصل الاجتماعي وكل جهد بدني، وهي سبيل لفهم السلوك غير اللفظي وقراءة الأشخاص وما لا ينطقه الفم، ولها دور أساسي في علم النفس والطب النفسي وعلم الأعصاب وكشف الكذب.

كيف تنشأ تعبيرات الوجه؟

يشمل الوجه ٤٣ عضلة مستقلة هيكليًا ووظيفيًا، يمكن تشغيل كل منها بشكل مستقل عن الآخر.
في حين ترتبط عضلات الجسم بعظمتين إلا أن عضلات الوجه هي المكان الوحيد في جسدنا التي ترتبط بأنسجة العظام والوجه أو أنسجة الوجه فقط، وكل هذه العضلات تتغذى بالأعصاب التي تتلقى الإشارات من الحبل الشوكي والدماغ، وتتصل عضلات الوجه بعصب رئيسي هو العصب الوجهي أو العصب القحفي السابع، حيث ينبثق من جذع الدماغ متفرعًا في جميع عضلات الوجه وبمجرد أن يشير إلى أحد العضلات فإنها تنقبض فتظهر تعبيرات الوجه.

لغة شعوب

بناءً على دراسات إيكيمان وفريسين فقد وجدا أن الناس يعبرون عن مشاعرهم بنفس الطريقة بعض النظر عن الثقافة أو العرق أو حتى الجنس، أولئك الذين وُلدوا مكفوفين ولم يروا أبدا وجوه الآخرين تشابهت تعبيرات وجههم بناء على ما شعروا به في الحزن والسعادة والإعجاب والاشمئزاز والغضب والاحتقار والخوف أي إنها سبعة تعبيرات عالمية، التي غالبا ما تظهر بسرعة ١\١٥ إلى ١\٢٥ جزء من الثانية.

دليلك لقراءة الوجه

العين: ليست فقط أداة الرؤية، وُصفت دائمًا بأنها نافذة الروح، فيمكنك منها أن تقرأ ما يفكر به الشخص أو يشعر به وهي جزء هام من عملية التواصل فمثلا:
نظرة العين: عندما ينظر الشخص مباشرة إلى عينيك أثناء الحديث فذلك يشير إلى اهتمامه، أما إذا كان يصرف نظره فقد يحاول أن يخفي مشاعره أو يشعر بعدم الارتياح.
ومضة العين: أمر طبيعي أن يتحرك جفن العين، ولكن غالبًا ما يومض الناس بسرعة عند الشعور بالإحباط أو عدم الراحة.
حجم حدقة العين: مستويات الضوء هي العامل الرئيسي المؤثر على حجم حدقه العين، إلا أن العواطف تتسبب أيضا في بعض التغييرات، فاتساع حجم الحدقة يدل على اهتمام الشخص أو غضبه.
الفم: حتى التغيرات الطفيفة في الفم مؤشرات خفية على ما يشعر به الشخص.
فربما الابتسامة هي واحدة من أعظم إشارات لغة الجسد قد تكون ابتسامة نابعة من سعادة حقيقية أو فقط للتعبير عن سعادة زائفة أو سخرية، فيختلف شكل الابتسامة عن الأخرى. وعندما يرتفع الفم قليلًا، فقد يعني ذلك أن الشخص يشعر بالسعادة أو التفاؤل. من ناحية أخرى، يمكن أن يكون الفم المنزلق قليلًا مؤشرًا على الحزن أو الرفض أو حتى التجهم الصريح.
وضم الشفتين مثلا يقوم به بعض الناس عند الشعور بالرفض أو الكراهية أو عدم الثقة.

فن للتواصل

يمكن لفهم لغة الجسد وتعبيرات الوجه أن يقطع شوطا طويلا نحو التواصل بشكل أفضل مع الآخرين وتفسير ما قد يحاول الآخرون قوله وتعزيز ذكائك الاجتماعي وهي إشارة إلى المتحدث الجيد من غيره فاحذر من تعبيرات الوجه الزائفة أو المتكلفة.

Thesun.co.uk

مُختلفون أم مُتخلفون؟

Atlasofhumanity.com

دنيا السيد

الآن في عصر التكنولوجيا من المعروف أن الإنسان أصبح أكثر كسلًا واعتمادًا على وسائل الراحة المختلفة، وكيفية الاستفادة منها بالقدر الكافي الذى يسمح لكل منا بإظهار جماله الداخلي كان أو الخارجي. ولكن دعنا نلقي نفي الكلام حقه عن الجمال الخارجي الآن وكيفية تعامل البعض منا مع الوسائل المتاحة لإظهاره، فمنا من يهتم بملابسه, ومنا من يهتم ببشرته, أكثر لغته الأجنبية, طريقة كلامه، أو قدرته على التحليل والإقناع وغيرها. ولكن من غير المتعارف عليه في يومنا هذا أو دعنا نقول في مجتمعنا التكنولوجي هذا بعض العادات المتبعة من قبل بعض القبائل الصغيرة النائية في عالمنا الكبير.

القدم الذهبية

(القدم الذهبية) أو (قدم اللوتس) كما تُسمى في موطنها (الصين) فالصين بالرغم من تقدمها التكنولوجي المشهود وغير المعهود إلا أن العادات والتقاليد لها طابع خاص في هذه البلدة في قرية (ليوى) مقاطعة (يونان).
ويتضمن ذلك التقليد لف أقدام الفتيات الصغيرات بإحكام لتغيير شكلها. وكان شائعًا بين الأسر الغنية التي لا تحتاج فتياتها للعمل، وبذلك لم يكن في حاجة لاستخدام أقدامهن، بحسب ما أوضحت الصحيفة. وأصبح ذلك التقليد دليلًا على الثروة والجمال، وكانت الأقدام التي تخضع له في البلاد تعرف باسم "أقدام اللوتس"، والتي كانت بمثابة شرطًا هامًا للزواج. وكان يتم تطبيق عادة "طي القدمين" على الفتيات اللاتي تتراوح أعمارهن ما بين ٤ و٩ سنوات، وخلال فصل الشتاء، نظرًا لأنه كان من المرجح أن درجات الحرارة المنخفضة من شأنها أن تقلل الشعور بآلام في القدمين.

الرقاب الطويلة

في عادات شعبية ومظاهر غريبة، لا تُرى نساء قبيلة الكايان في تايلاند رقابهن إلا مرة واحدة كل عشرة أعوام. قبيلة الكايان، وهي أقلية يقدر عددها حاليا بـ ٢٠٠ ألف نسمة، كانت تعيش في ميانمار قبل أن تنتقل للعيش في مخيمات اللاجئين داخل تايلاند. وتشتهر القبيلة بارتداء نسائها لما يسمى خاتم العنق، أو كما يسمى في عرف القبيلة "لفائف الثعبان النحاسية"، وهو عبارة عن لفائف من النحاس تلف حول العنق منذ أن تكون الفتاة بعمر خمسة أعوام طرية العظام، وتتم إزالة هذه اللفائف مرة كل عشرة أعوام، وزيادة طولها بهدف تطويل العنق، وهي المرة التي ترى فيها عنقها. لكن صور الأشعة لعنق النساء بينت أن ما يحدث هو أن الكتفين تهبطان ولا يطول العنق، فاللفافة النحاسية الثقيلة تضغط على القفص الصدري، وتدفع عظمة الترقوة إلى الأسفل، وهي عملية مؤلمة في مرحلة النمو، لكن الفتاة لا تشعر بها إلا بعد عمر العشرة أعوام.

اللون الأحمر (لون الموتى)

كما يسمي في جنوب كوريا فهم يعتبرونه لون محرم وذلك لاعتقادهم أنه لون يكتب بيه أسماء الموتى لا غير.

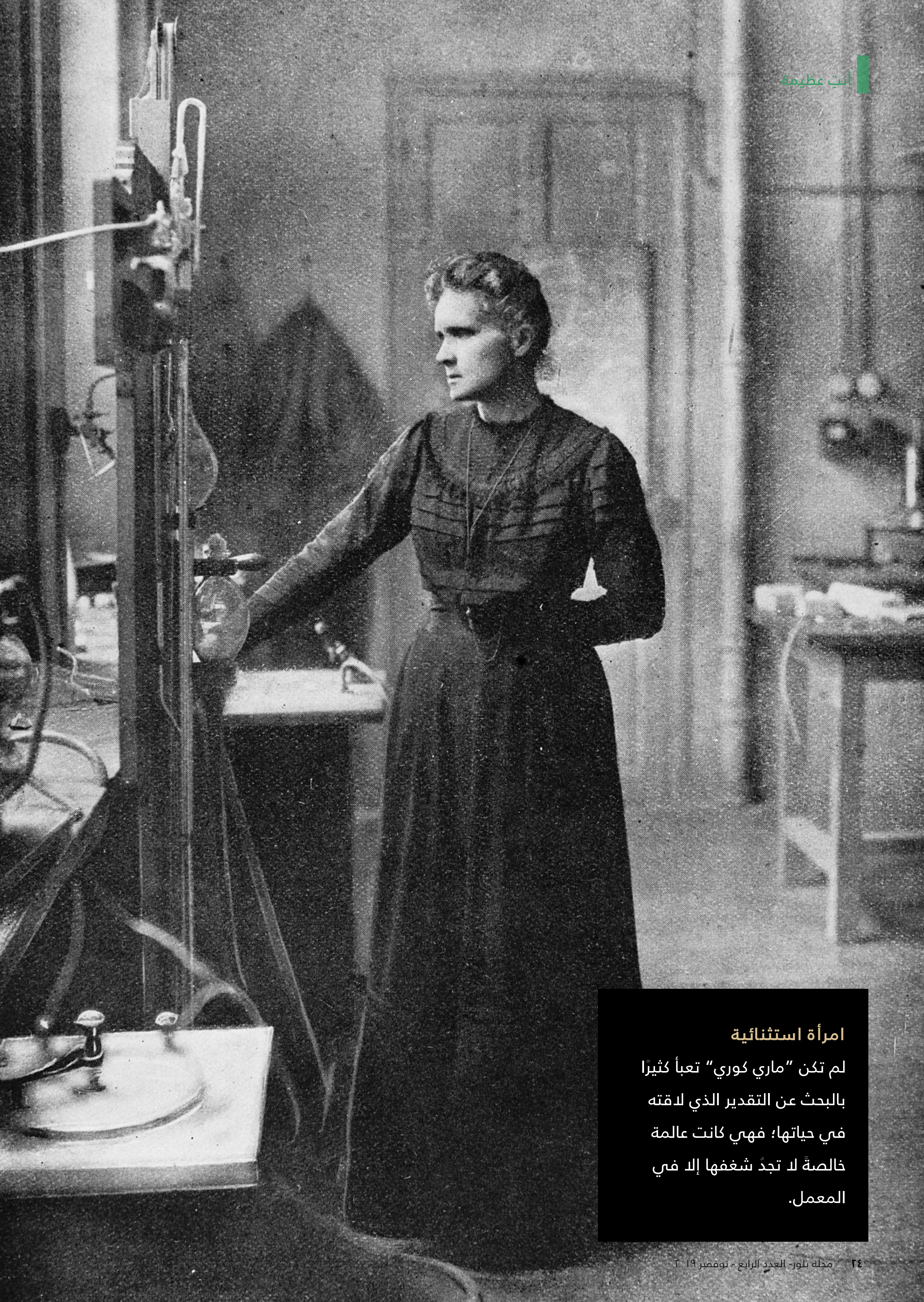
الموت المشرف (سيبوكو)

عادة حرب يابانية يقوم فيها قائد الجيش المنهزم (الساموراى) الذى لم يخسر حياته في الحرب بقتل نفسه (قتل موجب) أو (قتل مشرف) كما يدعوه، وذلك لمحو عار الهزيمة, أو لمنع تسليم نفسه لعدو، يقرر أن يتخلى عن حياته لإعادة كسب احترام القبيلة أو على الأقل كسب شرف القائد مجددًا.

وغيرها من العادات الغريبة مثل: العيش مع الأموات لإحياء ذكراهم، خطف المرأة قبل الزواج، السير على الجمر مع حمل الزوجة دليل على قوة الحب، الاعتقاد بإن الحِنة أو الرسم على اليدين قبل الزواج نذير للخير والحياة الزوجية السعيدة، ومثلما يحدث في مصر طقس بكاء الفتاة قبل الزواج وغيرها.

هذه السطور القليلة بالأعلى توضح مدى أهمية العادات والتقاليد في حياة البعض منا ومدى اعتقاده بصحتها, على الرغم من أي أذى معنوي أو نفسي مُلحقًا بها وذلك تحت غطاء من الفخر بالتمسك بالعرف وأحياء التراث القديم للقبيلة كانت أو العشيرة.

ربما نحن محبي التكنولوجيا نرى هذه العادات على قدر كبير من الجهل وترى تلك القبائل أننا بعيدين كل البعد عن الأصول والجذور!
السؤال هنا من منا الصحيح ومن الخطأ؟



امرأة استثنائية

لم تكن "ماري كوري" تعبأ كثيرًا بالبحث عن التقدير الذي لاقته في حياتها؛ فهي كانت عالمة خالصةً لا تجدُ شغفها إلا في المعمل.

ماذا فعل العلم بالمرأة؟

زينب مصطفى

أن ترغب في تغيير العالم غايةٌ يأمَلُها الكثيرون، وأن تسعى لتغيير نفسك أولًا أمرٌ لا يُدركه سوى الحالمين الذين يعرفون أنَّ العالم يتقدُّم بهرولة أفراده إلى تغيير أنفسهم قبل أي شيء.
هكذا كان الناجحون يتركون أثرًا في عالمنا، وهذه الطريقة اتّبعتها (ماري كوري) فجعلتها أول امرأة تحصل على جائزة نوبل، وأول شخص بين الرجال والنساء يحصل على جائزة نوبل مرَّتين.

يكتب التاريخ عن ماري كوري أن:
يوم الميلاد:٧ نوفمبر ١٨٦٨.
الموطن: بولندا.
يوم رحيل الجسد: ٤ يوليو ١٩٣٤.

تتكون أسرة (ماري) من سبعة أفراد؛ الأب والأم وكانا يعملان كمُعلمين، وأشقاء خمسة هي أصغرهم، ورغم فقدها للأم في سن العاشرة إلا أنها كانت متُفوقة في دراستها مُحِبَّة للعلم. بعد انتهاء المرحلة الثانوية لم تتمكن من الالتحاق بالجامعة لعدم توافُر جامعات في وارسوا- بولندا للنساء، فالتحقت بالمجموعات السريَّة التي يتمُّ من خلالها إشباع عَطَش الراغبين في العلم. كانت ماري ترغبُ السفرَ من أجل إكمال دراستها هي وشقيقتها ولكنَّ العائق المادي منعهما، حتى قررت ماري العمل كمُعلمة ومُربية، وكرست وقت فراغها للقراءة في الفيزياء والكيمياء والرياضيات حتى شقَّت طريقها وسافرت إلى باريس لتدرس الفيزياء في جامعة السوربون.
بعد سنوات، تخرَّجت ماري في جامعة السوربون وكانت الأولى على القسم، ثم اتجهت بعد ذلك لدراسة الرياضيات، وأثناء دراستها كانت تبحثُ عن معمل لتنفيذ تجاربها، وفي هذا الوقت التقت بعالم الفيزياء الفرنسي (بيير كوري) الذي أصبح بعد ذلك زوجًا لها، وكان زوجها سببًا في دراستها لإشعاع اليورانيوم باستخدام الأجهزة والتقنيات التي ابتكرها هو وصديقه.

الحرب العالمية الأولى

أثناء دراستها في باريس وسعيها في مجال البحث العلمي، أُعلِنَت الحرب، فقررت أن تجمع عنُصر الراديوم المُشع الذي تمتلكه في مكانٍ آمن لحين انتهاء الحرب لتُكمل أبحاثها، ولكن بسبب وجود العديد من الجرحى المُصابين في الحرب قررت إغاثتهم باستخدام مهاراتها العلمية، فابتكرت أول (سيارة إشعاعية) تحتوي على آلة تصوير بالأشعة السينية ومُعِدَّات التصوير المُظلمة بحيثُ يتمُّ توجيهها إلى المُصابين، ولكن واجهتها بعضُ العقبات ومن ضمنها: حاجتها إلى الطاقة الكهربائية لإنتاج الأشعة، وحلت هذه المشكلة من خلال دمج الدينامو في تصميم السيارة، وبالتالي فإن مُحرك السيارة الذي يعمل بالنفط سيولد الكهرباء اللازمة.
قالت ماري: "إنَّ استخدام الأشعة السينية خلال الحرب أنقذَ حياة العديد من الرجال الجرحى، كما أنقذتِ الكثير من المُعاناة الطويلة والعجز الدائم".

عائلة نوبل

حصلت ماري على جائزة نوبل في الفيزياء، وحصلت على جائزة نوبل في الكيمياء لاكتشافها عُنصري الراديوم والبولونيوم، وحصل زوجها على جائزة نوبل في مجال النشاط الإشعاعي، كما حصلت ابنتها الأولى على جائزة نوبل في الفيزياء هي وزوجها، وحصلت ابنتها الثانية على جائزة نوبل للسلام.

ماري عالِمة قتلها علمُها

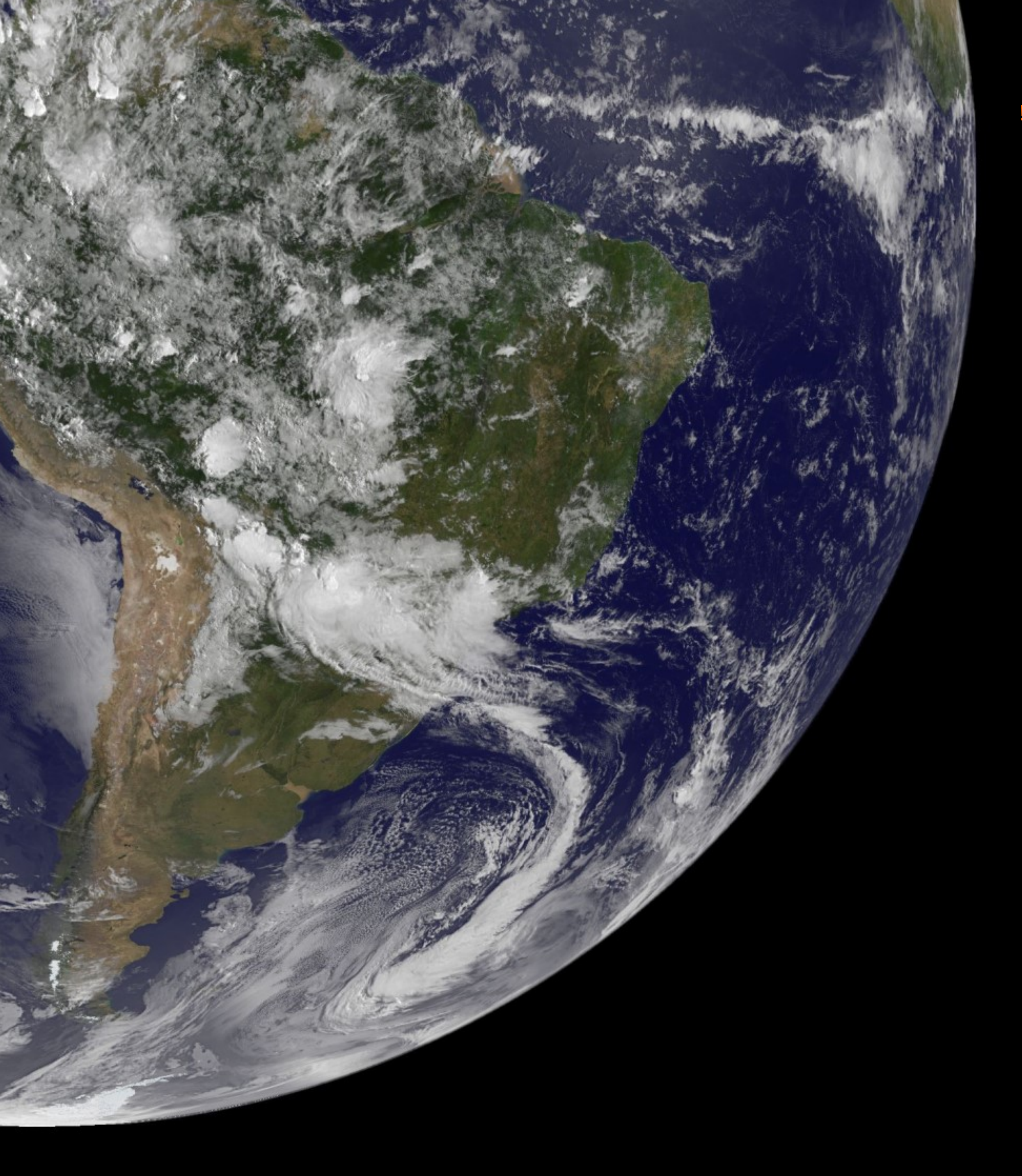
تعرضت ماري للإشعاع حتى تسبَّب ذلك في إصابتها بفقر الدم اللاتنسجي، والذي أدّى إلي رحيل جسدها عن عالمنا.

ماري مُتعدِّدة الأبعاد

امرأة، زوجة، أُم، عالمة جمعت بين الإنسانية والعلم، لم تخدعها الشهرة.

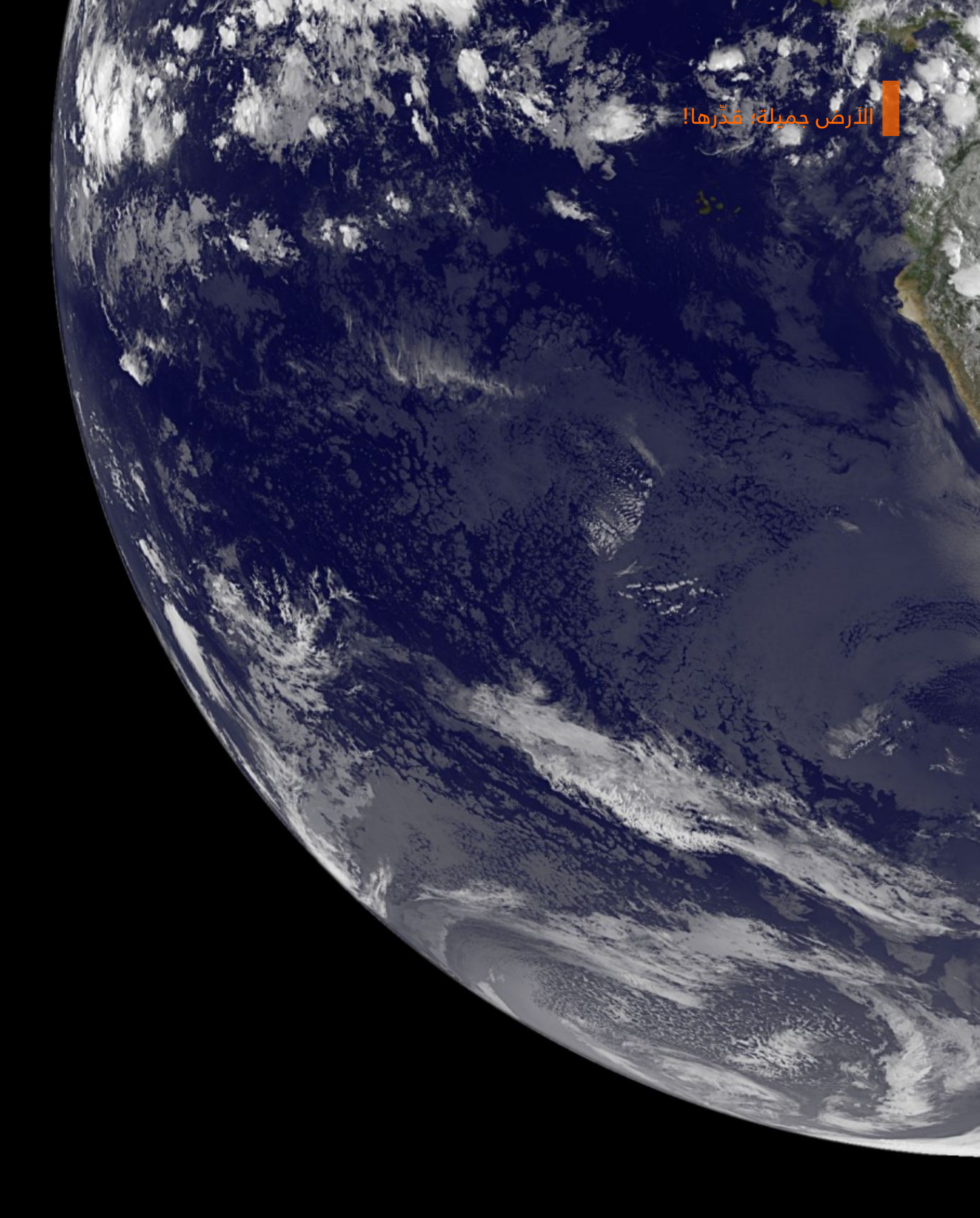
تحقيقــات





كيف حال الطقس غدًا في المريخ؟

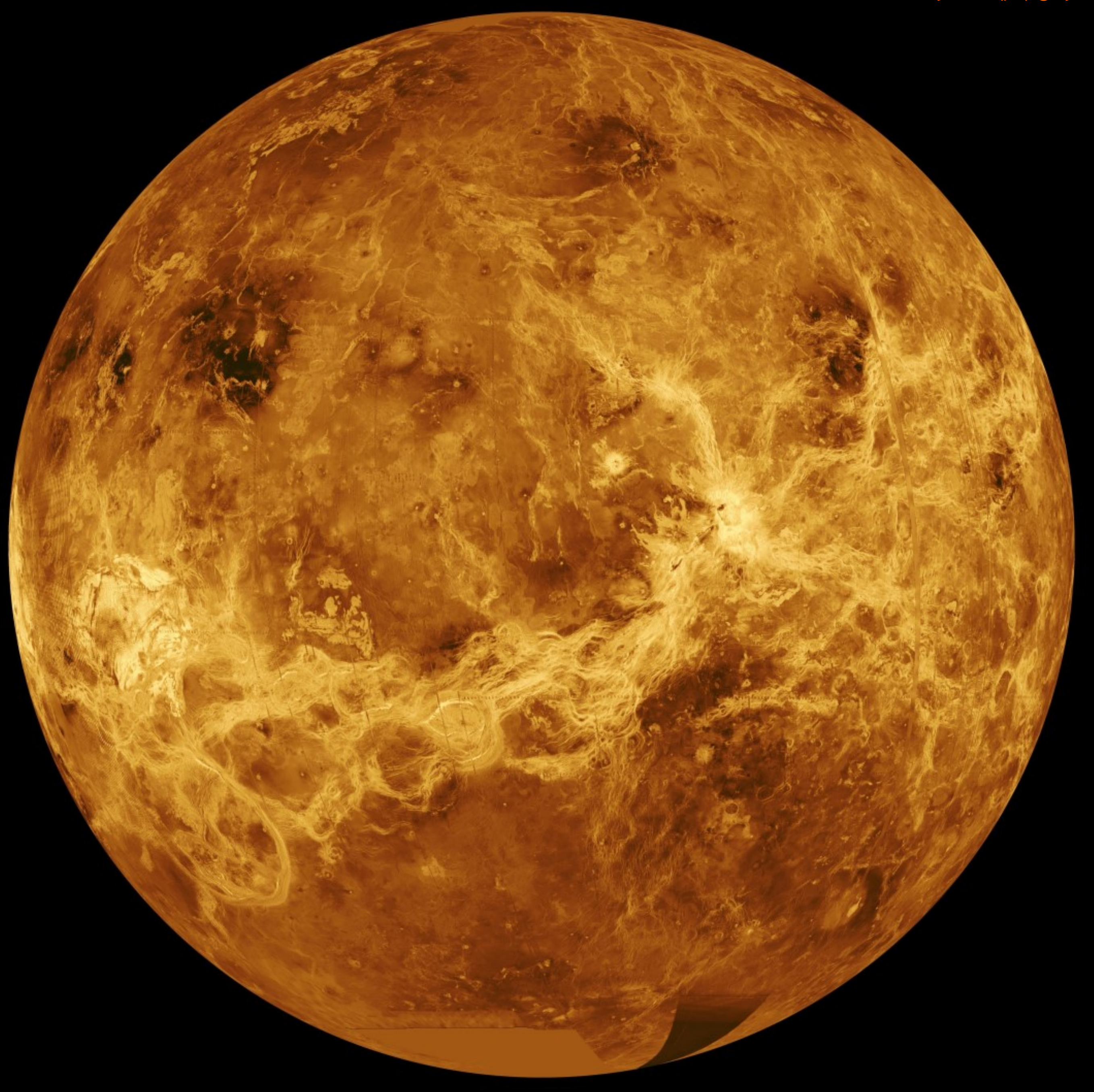
محمد علام



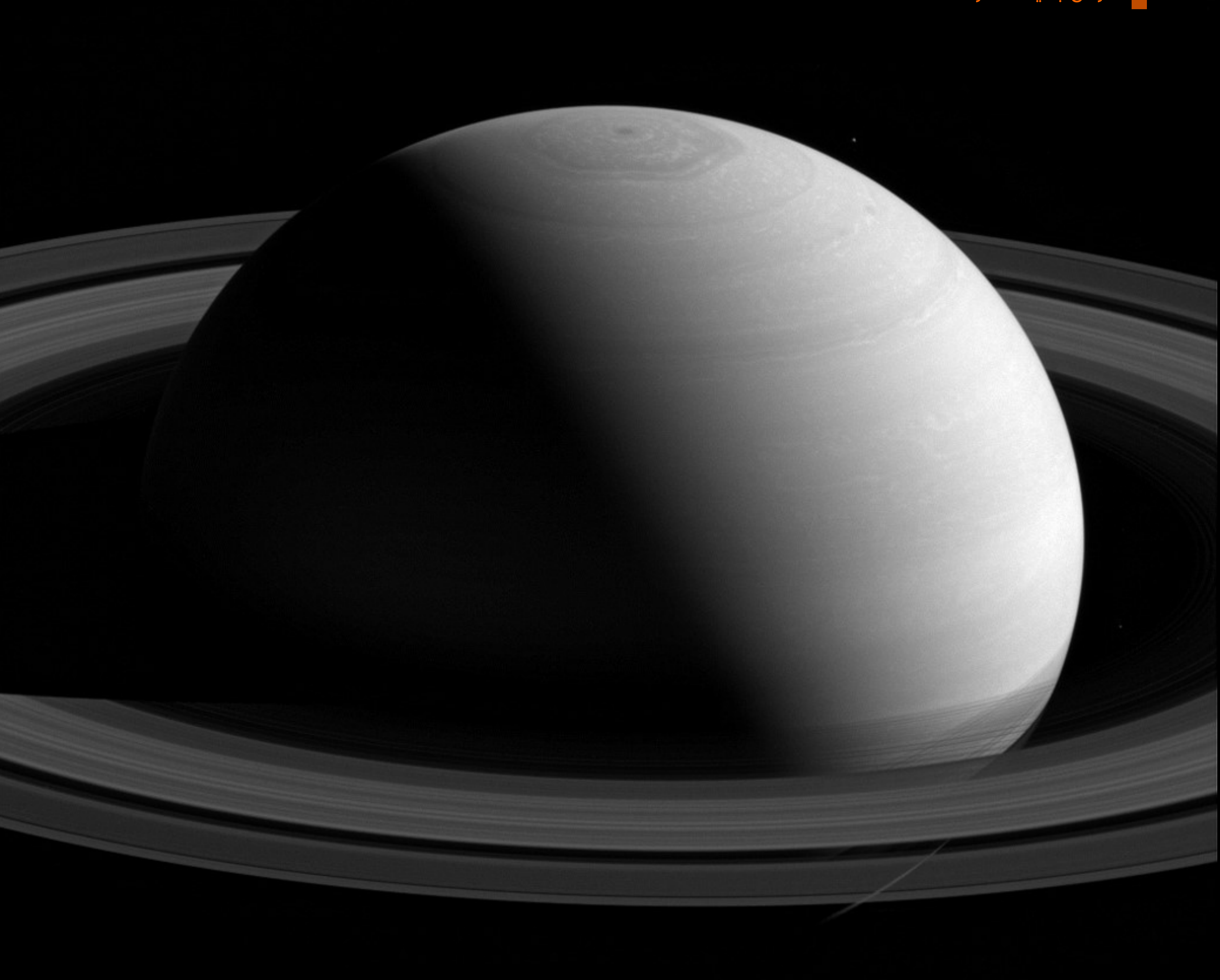
Photos from NASA (except mentioned)

مُنْذُ الصِّغر اعتدتُ رؤيةَ السماء تُمطرُ ماءً أو ثلجًا لا أكثر، وفي بعضِ الأحيان تشتدُّ الأمطارُ
لتقتلع بعضَ البيوت أو تُلقي ببعضِ السيارات بعيدًا. سُجِّلَتْ أعلى درجات الحرارة بالأرضِ في
اليوم العاشر من يوليو عام ١٩١٣ (٦٥،٦٦سيليزيوس) في وادي الموت بكاليفورنيا،
وأقل درجات الحرارة كانت (-٨٩،٤ سيليزيوس) بمنطقة فوستوك في القارَّةِ القُطبيَّةِ الجنوبية
في اليوم الحادي والعشرين من شهر يوليو عام ١٩٨٣.
حسنًا! اتَّفقنا؛ الأرضُ مكانٌ قاسٍ جدًّا، فلنبحث في مجموعتِنا الشمسية
عن مكانٍ آخرَ للعيشِ عليه.

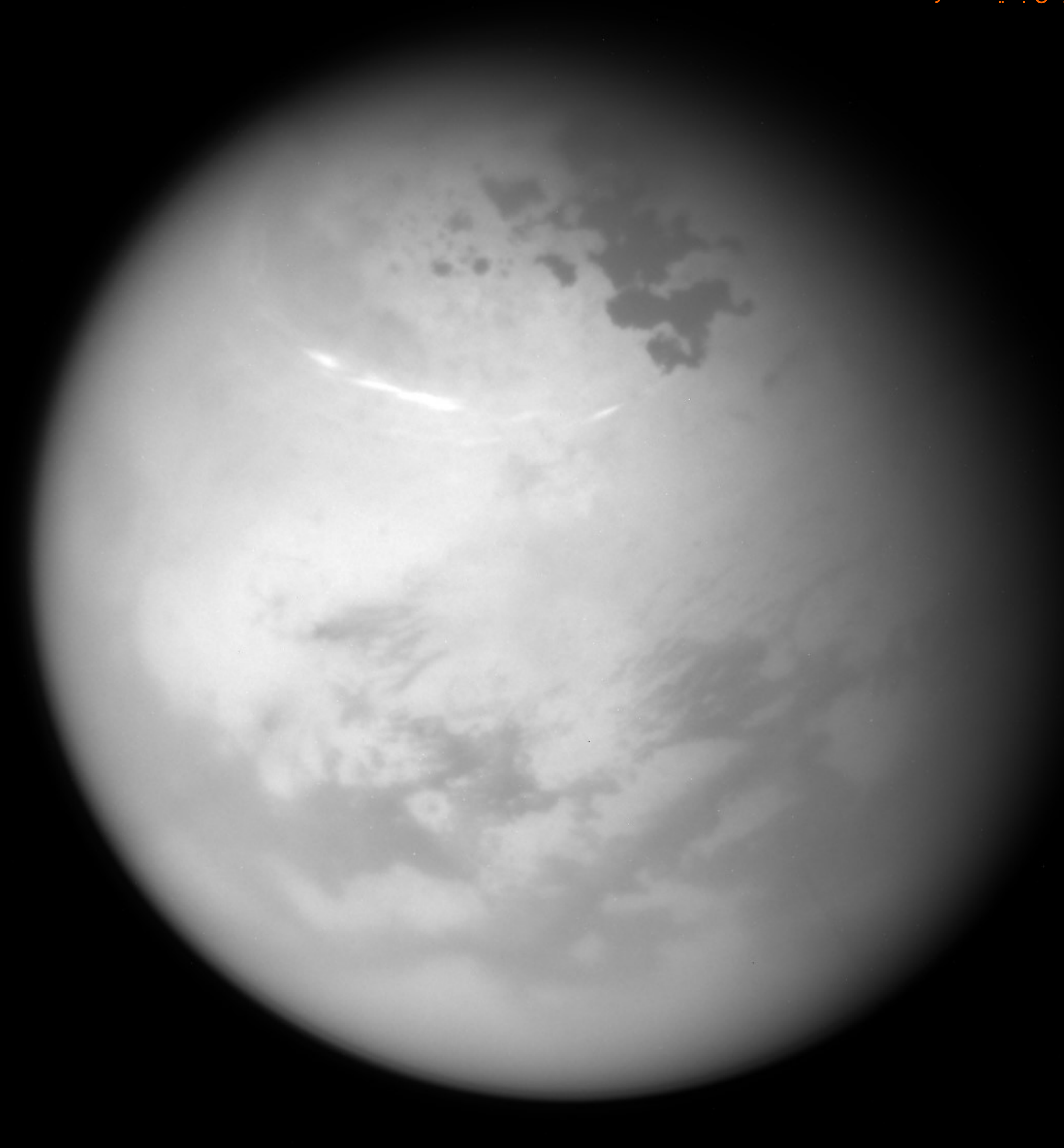
تجربة بصرية رائعة لبعض أجمل الأجرام الكونية التي يعرفها الإنسان.



إلى **الزُّهرة**؛ حيثُ غلافه الجويّ السميك المتكوِّن من ثاني أكسيد الكربون والذي يُسبِّبُ احتباسًا حراريًّا ودرجةَ حرارة ٤٨٢٫٢ سيليزيوس كافية لإذابة الرُّصاص الخام حتى أثناء الليل ومع أمطارِه، ومن حمض الكبريتيك الذي ينتجُ عن اتّحادِ الماء مع ثاني أكسيد الكبريت. إذَنْ فهو ليس مكانًا صالحًا للعيشِ.

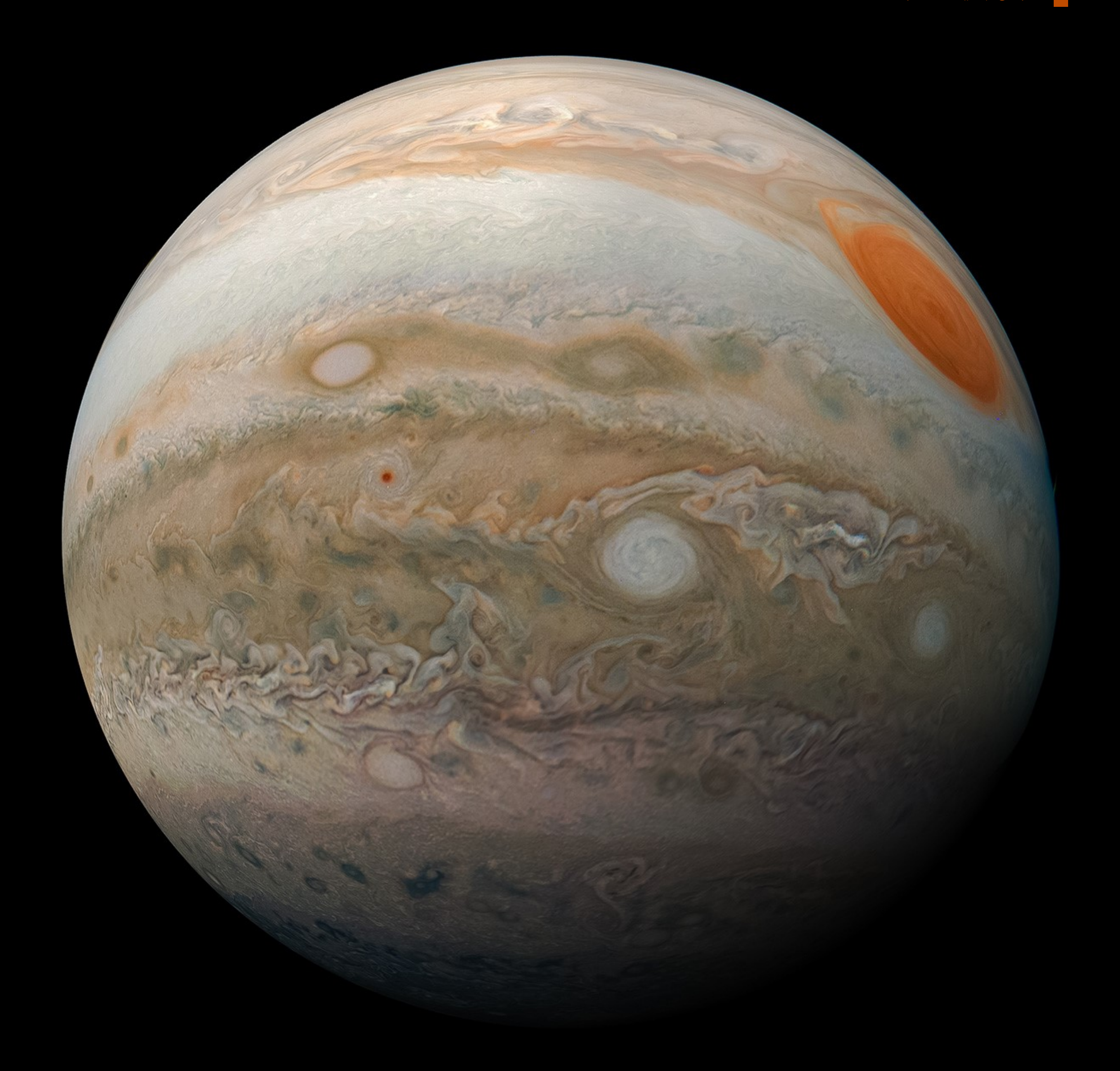


ماذا عن زُحَل؟ العواصفُ الرعديَّةُ في سمائه تُحَوِّلُ الميثان لكربون ويُشكلان معًا جرافيت
ثُمَّ تُمطر السماءُ ألماسًا!
لذا، فبجانب جماله الشكليّ فهو أيضًا صديقٌ للفتيات، لكنَّه-على ذلك-ليس مكانًا آمنًا،
فسُرعةُ السُّحب به تصلُ إلى ١٧٧٠ كم/ساعة، كما أنَّه عملاقٌ غازيٌّ، فلا أرضَ صلبة للعيش
عليها "حسنًا جمال المظهر ليس كُل شيء".

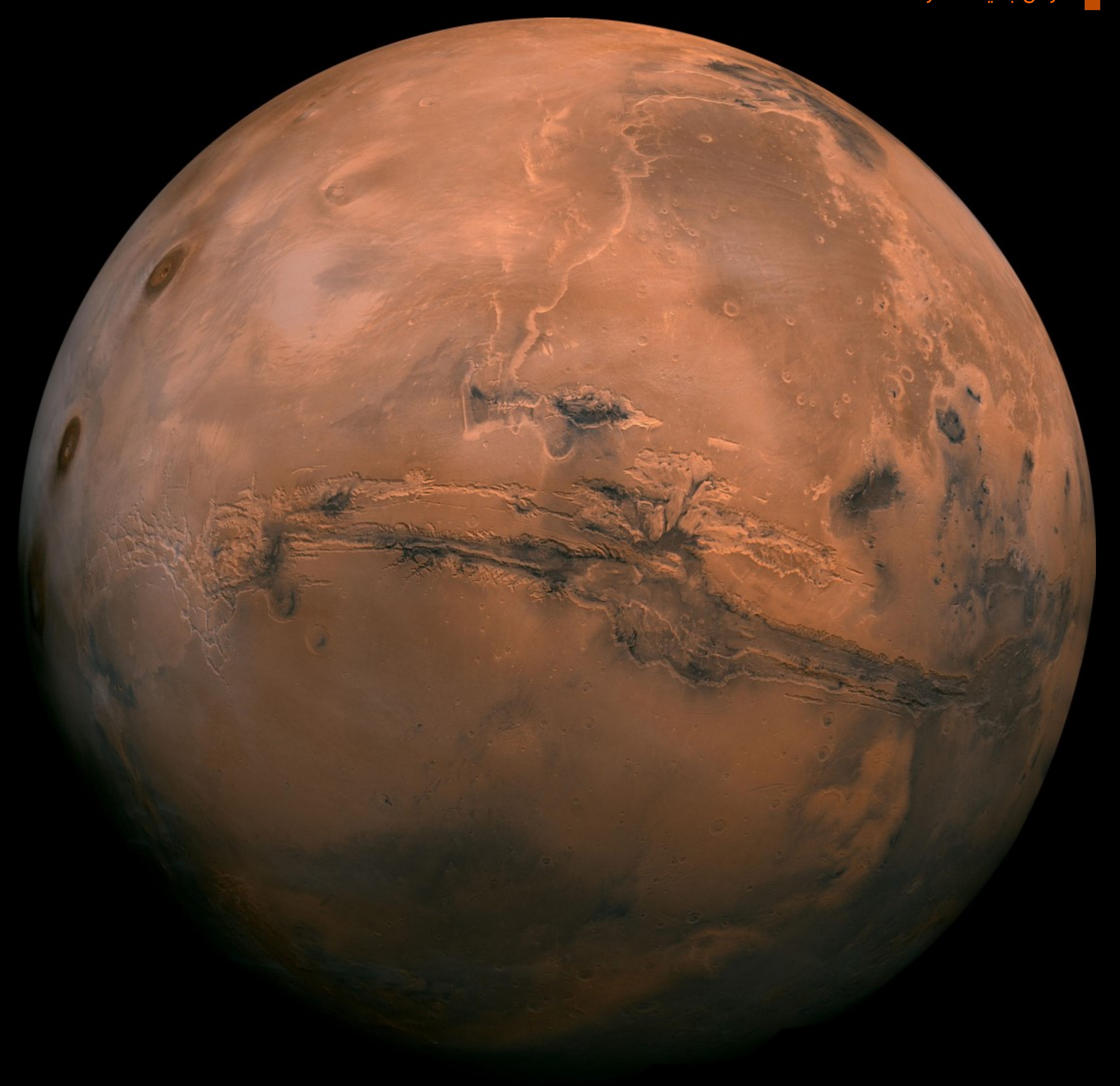


قمره تيتان* ثاني أكبر أقمار المجموعة الشمسيَّة، تُمطرُ سماؤه ميثانَ سائلاً مرَّة كُل ١٠٠٠ سنة، ولكن ليتحوَّل الميثان لأمطار يجب أنْ تصل حرارته إلى -١٨٢،٥ سيليزيوس.
لا أملَ في قمرِ زُحَل!

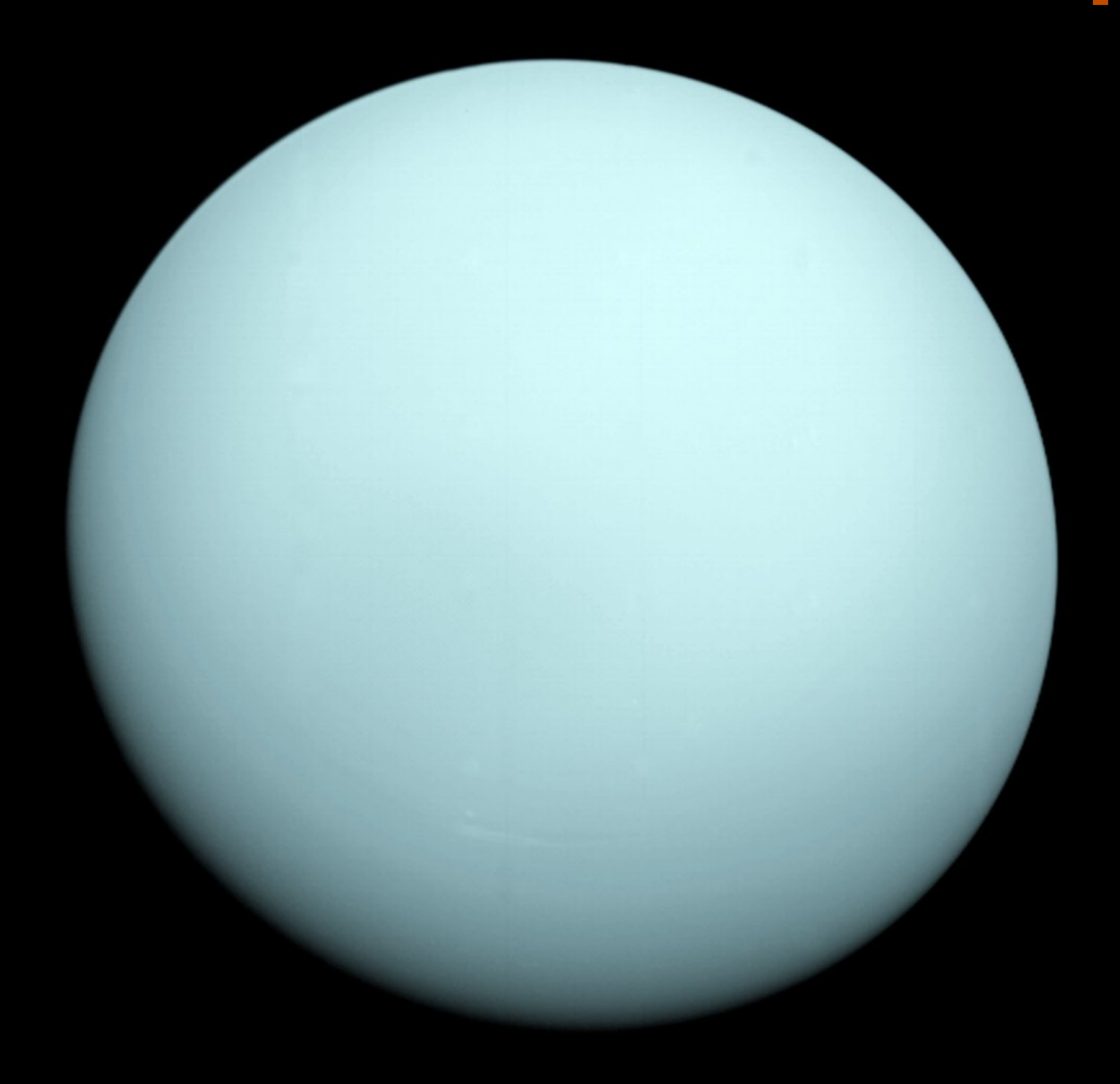
*هذه الصورة هي أدق ما وصل له الإنسان من محاولات تصوير قمر كوكب زحل العظيم تيتان.



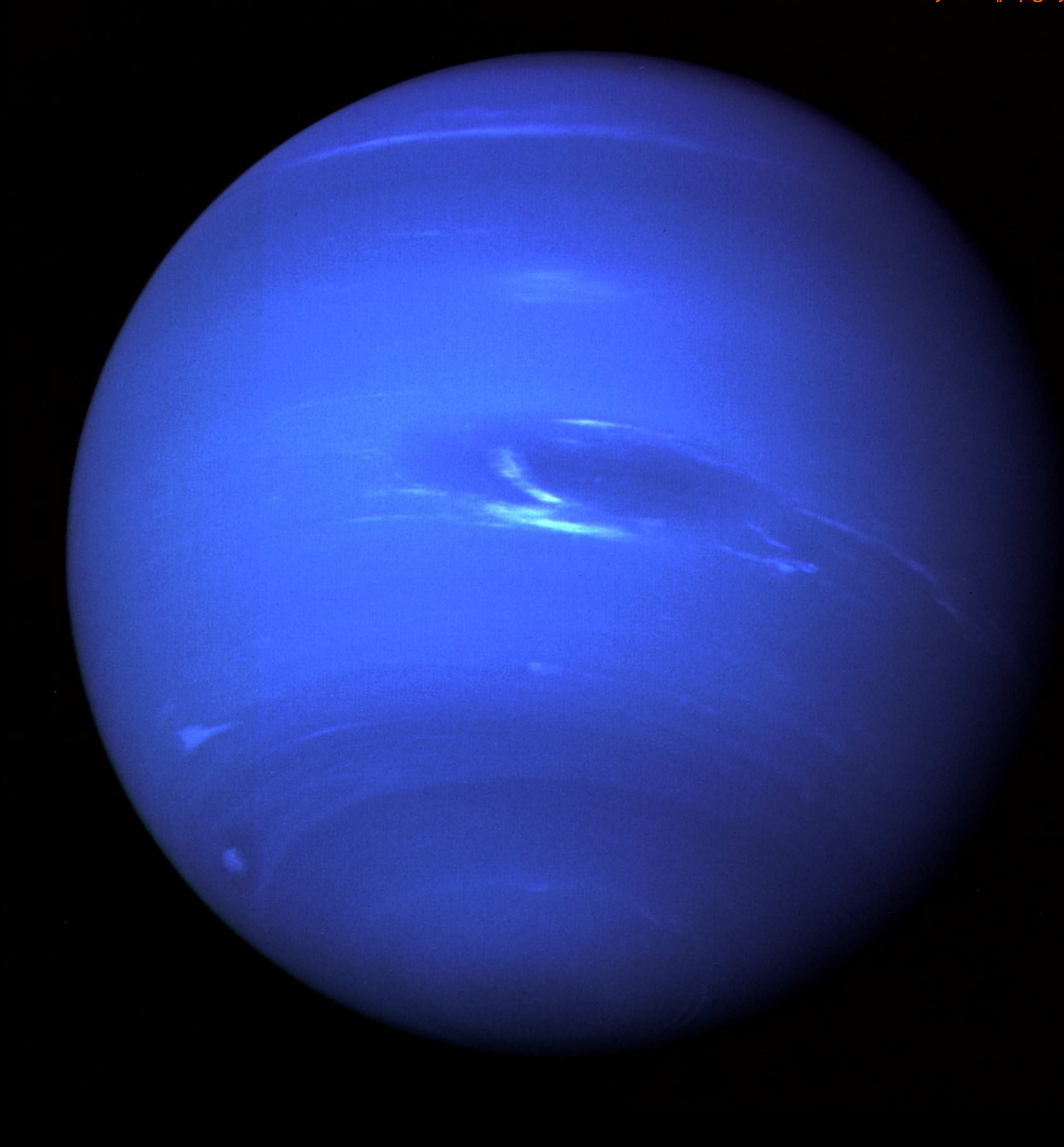
لنُجرب حظَّنا مع المُشترى: تُمطرُ سماؤه ألماسًا يصلُ قُطرُ الواحدة لسنتيمتر؛ تكفي لصُنعِ خاتَم، مع وجود غلافٍ جويّ مصنوع من الهيليوم والهيدروجين، والبقعة الحمراء العظيمة تُتيح فرصة ركوب رياح سُرعتها ٤٠٢ كم/ساعة، وقمرُه (Europa) درجة حرارته -٢٠٠ سيليزيوس.



وكيفَ حالُ الطَّقسِ غدًا في المريخ؟ يبدو أنَّك لن تعرفَ في ظلِّ غُلافه الجويّ الرقيق (سُمكُه ١٪ من سُمك غلاف الأرض الجويّ) تتأرجحُ درجاتِ حرارتِه من ٢٦٫٦ سيليزيوس وقد تصل إلى -١٢٨٫٨ سيليزيوس في الليل.

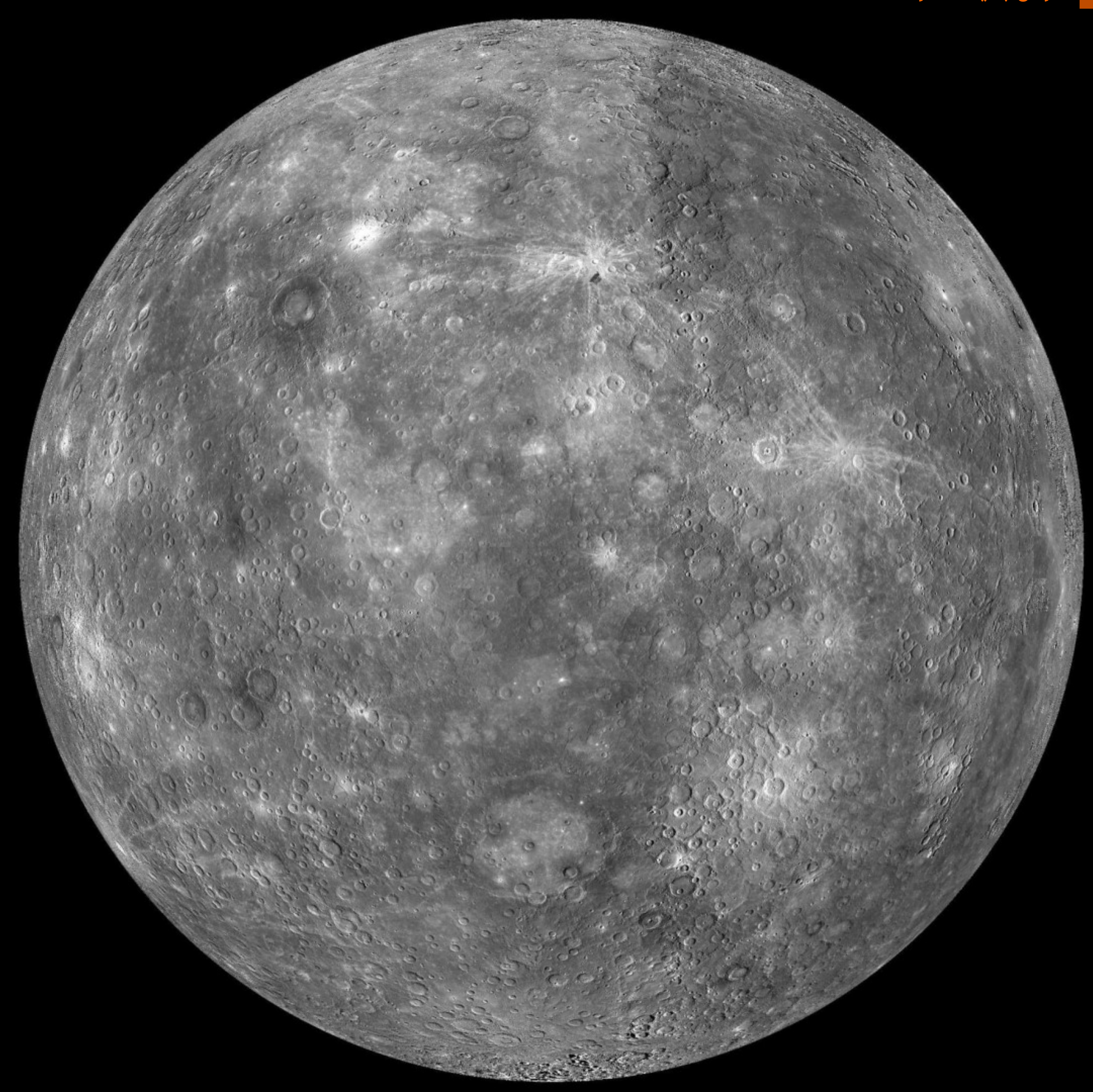


إذا كُنتَ من مُحبِّي ركوب الرياح، فلتذهب إذَن لمنطقة كواكب الأعاصير؛ ستنتخطى فقط الميثان الأزرق؛ كوكبَ **أورانوس**، لأنَّه عملاقٌ غازيٌّ عاصفٌ فقط.



ذات الأمر مع نبتون عدا أنَّه أكثر عصفًا! فَرياحُه هي الأسرعُ في النظام الشمسيِّ؛ قد تصلُ إلى أكثر من ١٩٣١ كم/ساعة مُقترِبةً من السُّرعة القُصوى للمُقاتِلة البريطانية الكونكورد والنفاثة الأمريكية F/A-18 بينما أسرع رياح عرفتها الأرض كانت ٢٠٤ كم/ساعة.

هل الأمل في بلوتو؟ الذي تتراوحُ درجاتُ الحرارة عليه بين -٢٢٧٫٧ و- ٢٣٧٫٧ سيليزيوس! لا عجبَ في تلك الدرجات، فتسميتُه ترجعُ لاقتراح فتاة ذات أحدَ عشر عامًا نسبةً لإله العالم السُّفلي عند الرومان "بلوتو".



National geographic

ولا يبقى أمامنا سوى كوكبٍ أخير هو عُطارِد، فهل يصلح للحياة في ظل ٤٢٦٫٦ بالنهار و-١٧٨٫٨ سيليزيوس في الليل؟

تبدو مجموعتُنا الشمسيَّةُ كُلُّها قاسية،
لننتقل لخارجِها.



HD1897336b
(NASA, ESA)



Corot-7B
(outerspaceuniverse.org)



OGLE-TR-56B
(Wikimedia.org)

اعتدنا بالأرض على سقوط أشياءٍ من السماء على هيئة الأمطار؛ السيارات والمصابيح ليست من ضمن تلك الأشياء. وهذا يُنافي الواقع في كواكب خارج نظامِنا الشمسيّ، ففي كوكب HD 1897336 b ذي المظهرِ الخلاب تُمطرُ سماؤه الزُّجاجَ بسُرعة ٧٠٠٠ كم/ساعة، وكوكب Corot-7B هطلُ عليه الصخورُ، بينما يتميَّزُ العملاقُ OGLE-TR-56B ذو العقدِ وسبعِ سنواتٍ-مُنذُ اكتشافه (اُكتُشِفَ عام ٢٠٠٢-٢٠٠٣) بسماءٍ تُمطرُ حديدًا.



والآن هل افتقدتَ الأرض؟ حسنًا! الأرضُ ليستْ بتلكَ القساوة.
على أيَّةِ حال لتَعُد إلى الأرض، فبالرغم من أنها قد تبدو قاسية
إلا أنَّه بإمكاننا الاستعداد للتغيُّرات بالطقس.

هل ما زالتِ الأرضُ مجالاً للمُقارنة بينها وبين أيّ كوكبٍ آخر؟
لا أظنُّ ذلك. وأخيرًا، اذهب وتفقَّدِ النَّشرة الجويَّة وابقَ في
الأرضِ حتَّى لو أمطرت ضفادع
غدًا أو بعد غَد!

تستطيع رؤية وتحميل هذه الصورة بدقة أعلى من خلال الرابط:

https://visibleearth.nasa.gov/images/78314/north-africa-and-europe-from-suomi-npp/78315l





إفريقيا تنقسم

هدير أحمد

هل سبق وتمعنت النظر إلى خارطة العالم؟ وبدت لك القارات كما لو كانت أحجيات للعبة بازل! فتخيلت كما لو قوة خفية بين يديك استطعت جمعهم بها، فأصبحوا كتلة واحدة (قارة واحدة)! من هنا بدأ العالم ألفريد فيجنر التفكير، فأخرج لنا نظرية الانجراف القاري في أوائل القرن العشرين.

تصور فيجنر أن الأرض بدأت كقارة واحدة ضخمة سُميت pangea، وأخذت هذه الكتلة الأرضية القارية "بالانجراف" عبر الأرض وأيضًا بالتدفق عبر المحيطات فدعا هذه الحركات بالانجراف القاري، فأصبحت إحدى الطرق التي تصور انتقال القارات بمرور الوقت.

بتوالي هذه العملية (الانجراف) شُكلت القوتين العظيمتين جوندوانا (في نصف الكرة الجنوبي)، ولوراسيا (في نصف الكرة الشمالي) منذ حوالي ٢٠٠ مليون عام. ولم يؤيد العلماء نظرية فيجنر لاعتقادهم بأن القارات لا يمكنها أن تتحرك! فلم يكن أمام فيجنر غير جمع قدرٍ كبيرٍ من الأدلة لإثبات فرضيته، فاستخدم خريطة تُظهر حواف القارات، وبدأ بسرد الأدلة. فالأولى بوجود صخور مماثلة من نفس النوع والعمر على جانبي المحيط الأطلسي. على سبيل المثال: جبال الأبلاش في شرق الولايات المتحدة وكندا مشابهه لسلاسل الجبال في شرق أيرلندا وبريطانيا والنرويج، فأشار إلى أن هذه السلاسل الجبلية تشكلت كسلسلة واحدة ثم انفصلت.

وأيضًا وُجدت حفريات عتيقة لأنواع من الحيوانات والنباتات المنقوشة في صخور من نفس العمر، لكنها توجد في قارات منفصلة، كحفريات نبات السرخس الثقيلة جدًا حيث لا يمكن حملها عبر الرياح وعبورها المحيطات، وأشار بأن ليس بإمكان الزواحف البرية السفر سابحة وعبورها المحيطات!

وكذلك المناطق المدارية والشبة مدارية هي أماكن لظهور الشعاب المرجانية وطبقات الفحم، ولكن اليوم يتم العثور عليهم في المواقع الباردة جدًا، وهنا افترض فيجنر بأن هذه المخلوقات كانت بالفعل في المناطق الدافئة ولكنها انجرفت لاحقًا إلى مواقع جديدة من القارات. وعلى الرغم من أن أدلة فينجر سليمة إلا أن نظريته لم يتقبلها علماء الجيولوجيا، لقصورها في تفسير آلية حركة القارات إلى أن خرجت نظرية الصفائح التكتونية إلى النور، فتفصح عن مواطن الأرض وحركاتها.

تنساب تلك الصفائح الأرضية فوق طبقة الوشاح كمثل موجات البحر ذهاباً وإيابا في صورة المد والجزر حول



تلتحم الحواف الغربية لقارة إفريقيا مع الحواف الشرقية لقارة أمريكا الجنوبية بشكل دقيق وكأنها قطع أحجية. استخدم "فيجنر" تلك الحقيقة لإثبات نظريته.



يمتد الصدع الإفريقي
العظيم من خليج عدن إلى
داخل الحدود الإثيوبية صانعًا
أخاديد ضخمة بين سلاسل
الجبال الإثيوبية.
pinimg



خريطة طوبوغرافية تُظهر حواف القارات والصدوع الضخمة التي تفصل بين حواف الصفائح التكتونية التي تحمل القشرة الأرضية ومنها قارتنا السمراء

حافة الشاطئ، ويطلق عليها الصفائح التكتونية. تُفصح هذه النظرية عن انقسام الطبقة العليا من الأرض المتمثلة في أول ١٠٠ كيلومتر إلى نوعين من الطبقات المختلفة في الحالة الفيزيائية للمواد المكونة لها. فنجد طبقة الليثوسفير Lithosphere بتراكيبها الصلبة وطبقة الأثينوسفير Asthenosphere ذات درجات الحرارة المرتفعة والمواد عالية اللزوجة التي تسمح بحركة الصفائح فوقها

ولنا من هذه الصفائح تسع رئيسية:
تسمى كل صفيحة حسب مكان وقوعها جغرافيا، أكبرها هي صفيحة المحيط الهادي التي تقدر بمساحة ١٠٣ مليون كم مربع، وهي في حركة مستمرة تجاه الشمال بمعدل ٧ سنتيمتر في السنة الواحدة.

ولكن ما هي آلية عمل الصفائح التكتونية؟
إن القوي المؤثرة على حركة تلك الصفائح تتمثل في الانتقال الحراري بين المادة داخل طبقة الوشاح، حيث تتصاعد المواد الأكثر سخونة ويليها هبوط في المواد الأكثر برودة فيؤدي لعملية تباعد ينتج عنها حافة وسط المحيط "mid oceanic ridge"وعلى إثر هذه الحركات يمكننا إيجاد طبقات متداخلة أو في حركة أفقية مع بعضها مكونة العديد من التضاريس والأشكال الجيولوجية المتعارف عليها من سلاسل جبلية وبراكين وعلى الرغم من أهمية ما أسفرت عنه هذه النظرية إلا أنها كانت سببًا هامًا في معرفة الكثير عن نشأة الأرض، فيمكننا مشاهدة أسس تكوين القشرة الأرضية عند حافة الصفيحة؛ فهي أكثر الأماكن نشاطا في الصفيحة.

وكمثال حي لما قد تسببه حركة الصفائح التكتونية، لم نجد أفضل من ذاك الشق العظيم بإثيوبيا! والذي من خلاله أشار الجيولوجيون لانقسام إفريقيا، فاللوح الصخري الذي يحمل إفريقيا يُمزق نفسه إلى جزأين غير متكافئين. يمتد هذا الصدع شرق إفريقيا بعد ٣٠٠٠ كم من خليج عدن في الشمال، واتجاه زمبابوي من الجنوب. وأصبح أكثر نشاطًا على طول إثيوبيا وكينيا وتنزانيا ، وأكثر وضوحًا عند ظهور الصدع الكبير جنوب كينيا.

وهنا يُطرح سؤال فضولي، كيف لصدع كهذا أن يحدث؟ صدع يمكنه شق إفريقيا! يتطلب الصدع وجود قوة شد أفقية، تمدد الغلاف الصخري حتى يصبح أرق فيتمزق بسهولة. ومصدر هذه القوة يكمُن أسفل هذه القشرة الصخرية أسفل الصدع تحديدًا، فأسفل القشرة الصخرية قشره وشاح الأرض ومنها ترتفع الصهارة (وهي عبارة عن سائل صخري لزج له خصائص معينة) لإصهار الصخور التي تولد تيارات حرارية تتسبب في إضعاف القشرة الصخرية-لارتفاع درجة حرارتها-فيقوى الشد، فتمتد القشرة الأرضية حتى التصدع فالانكسار والانفصال. وعند حدوث هذا الانفصال سيبدأ محيط جديد بالتدفق، وتصبح إفريقيا أصغر، وسيكون هناك جزيرة جديدة كبيرة تتألف من أجزاء من إثيوبيا والصومال وكينيا.

ولكن ماذا لو استمرت القارات بالتحرك، هل لك أن تتخيل شكل الأرض بعد ٢٥٠ عام من الآن؟
في ٢٠٠٦م قدم عالِم الجيولوجيا كريستوفر سكوتيس (Christopher Scotese) تخمينه عن كيف ستتحرك القارات في المستقبل خلال مئات الملايين من السنين؛ ستبدأ القارات في الاصطدام وستختفي المحيطات وسيعود العالم كتلة واحدة مرة أخرى (Pangea Ultima).
تتابع إفريقيا تقدمها ببطء شمالًا نحو أوروبا غالقةً البحر الأبيض المتوسط وترتفع جبال الألب بجنوب أوروبا؛ بينما تتحرك أستراليا شمالًا وتصطدم بالجزر الجنوبية لجنوب شرق أسيا؛ أما الأمريكتان ستتحركان بعيدًا عن إفريقيا وأوروبا سامحةً للمحيط الأطلنطي بالاتساع. سيبدأ المحيط الأطلنطي في الانقسام من الشمال إلى الجنوب عبر سلسلة من الحبال المتكونة تحت المياه ويعتقد الجيولوجيون أن منطقة الاندساس (Subduction Zone) ستكون على الحواف الشرقية أو الغربية للمحيط، والتي عندها ستندثر الصفيحة المحيطية أسفل حافة القارة ثم تغوص في الوشاح ثم يبدأ الأطلنطي في الانكماش حتى يختفي تمامًا. بعد عشرات الملايين من السنين ستصطدم الأمريكتان بالقارة الأوربية الإفريقية وستتكون سلسلة جبال شبيهة بجبال الهمالايا على طول الحدود وستتكون قارة واحدة تسمى Pangea Ultima
أحقًا سيعود شكل الأرض إلى نقطة البداية؟!





يمين:

هذه الخريطة المُتخيلة تظهر القارة العظيمة بانجيا (Pangea) والتي انقسمت عبر ملايين السنوات لتعطي قاراتنا الحالية

Walter Myers/Getty Images.

أعلى:

بعد ١٠٠ أو ٢٠٠ مليون عام من الآن هذا ما يمكن أن تبدو عليه خارطة العالم. يعتقد الجيولوجيون أن القارات الحالية ستتجمع لتُكون القارة الخارقة Pangea Ultima.

Nationalgeographic



تتمير حديقة فريال بتدرج مستوياتها المُشرفة على النيل، منها يتمتع الناس بالمنظر البهي للنيل ومراكبه تمامًا كما فعل الملك فاروق والعقاد.

حديقة فريال

حديقةٌ خلّابة على نيل أسوان

كتابة وتصوير: محمود حسن





يمتد كورنيش أسوان طويلًا
لينتهي بحديقة فريال التي
تُمثل شُرفة عالية للنظر
للنيل وجزره.



يتوسط نيل أسوان جزرًا
متعددة حملت عليها فنادق
ومساكن نوبية حفّتها الأشجار
من كل اتجاه. يتوسط الصورة
فندق "موفنبيك" ويظهر
جبل "أبو الهوا" على اليسار.



في نهاية كورنيش أسوان وجدتها؛

بعد سير مُتثاقل على كورنيش أسوان في عصر أحد الأيام الصيفية، تمنيت ألا ينتهي الكورنيش وألا ينتهي النيل السائر حثيثًا على يميني، أمرُ على جزرٍ متتابعة ومراكب شراعية سائرة وبواخر سياحية راسية وطيور شاردة وبيوت نوبية تلوح على البر الغربي وجبلٍ مستقر تميل شمس المغيب لتتوارى خلفه، تمنيت ألا ينتهي سيري، ولكنه-للأسف- انتهى. ولكن في أسوان لا يُرد الباحث عن الجمال خائبًا أبدًا. عندما بدأ الطريق في الإنحناء يسارًا مُبتعدًا عن النيل كانت تنتظرني عند نهاية طريقي: لافتةٌ تحمل اسمًا ملكيًا تُبرز خلفها أشجارًا باسقات وتدعوك إليها ضحكات طفولية مختلطة بأصوات طيور زائرة.

بجنيهين ولجتُ الحديقة وسِرتُ في ممشاها الصخري المُتعرج، يعلو بي ويهبط بين جلاميد جرانيتية تظهر من بين الأرض وسط النجيل الأخضر والأشجار. في أسوان يُحبون رصف الطُرق بصخور رملية طبيعية أو جرانيتية تُضفي جمالًا خاصًا على حدائقهم؛ فلا تظهر تلك الطُرقات كدخيل غريب بل تتآلف مع مُحيطها الطبيعي وتُزيده جمالًا. صعدتُ حتى وصلت إلى شاهدٍ جرانيتي نُحتت عليه "حديقة فريال" ملحوقًا بوصف لها.

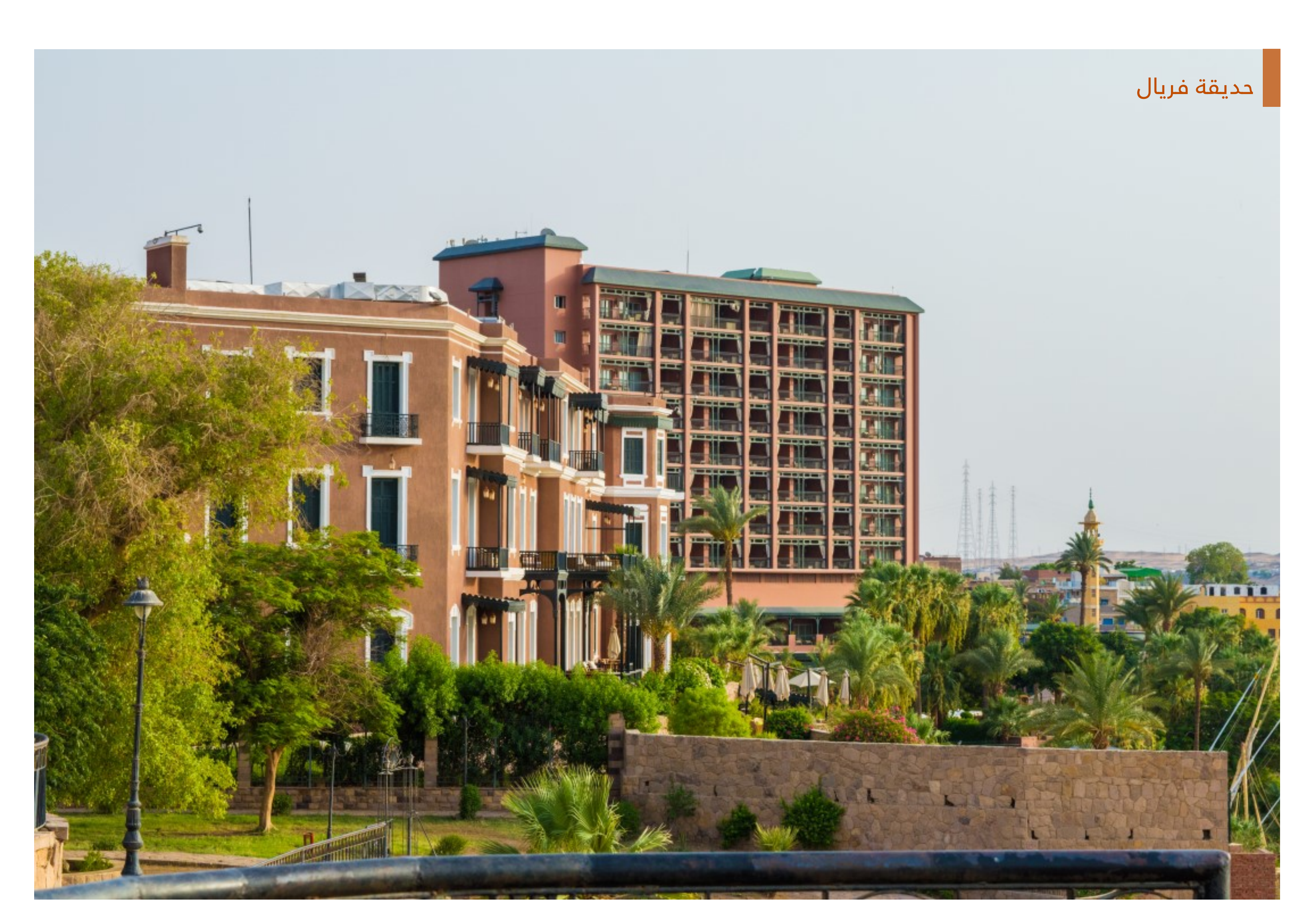
كان لملوك مصر الكثير من القصور والاستراحات التي أحبوا ارتيادها في أوقات مخصوصة، فكان قصر رأس التين وقصر المُنتزة بالإسكندرية لإقامتهم الصيفية وقصر الشتاء بالأقصر وفندق Old Cataract بأسوان لإقامتهم الشتوية، وكانت الحديقة مُلحقة بفندق Old Cataract (بالعربية: الشلال). أثناء إقامتهم فيه عام ١٩٤٢ أهدى الملك فاروق ابنته الأميرة فريال هذه الحديقة في عيد ميلادها وحملت اسمها من حينها. أولت الأميرة فريال حديقتها رعاية خاصة حتى أصبحت من أجمل الحدائق المصرية.

رأيت أشجارًا متنوعة يجمعها القِدم، وتحمل بعضها لافتات بأسمائها؛ فتلك "شجرة دوم" وهذه "جميز مصرية". جذبت بصري أعمدة الإنارة -ككل شيء في الحديقة-بزخارفها ومظهرها التُراثي، وحيّرني ما نُقش عليها من اسم الإسكندرية وشعارها الشهير. بالتأكيد تحمل تلك الأعمدة قصة، فمن المُحال أن يُخطأ واضعوا تلك الأعمدة بين مدينة على ساحل البحر المتوسط وبين مدينة أخرى تبعد عنها بأكثر من ألف كيلومتر!

وصلت إلى واجهة الحديقة النهرية ونظرت إلى المنظر البهي وأنا أقف على صخرة جرانيتية عالية وأنظر إلى العالم من علٍ. أجول بنظري من اليمين إلى اليسار فأرى كورنيش أسوان الممتد يتقوّس يمينا مع النيل، وأرى جزيرة إلفنتين تمتد أمامي ويبرز على طرفها الشمالي فندق موفنبيك تتبعه البيوت النوبية المحفوفة بالأشجار الكثيفة حتى وصلت بناظري إلى مُنتهى القرية النوبية حيث الجهة المُقابلة تمامًا للحديقة ووجدت بناءًا حديثا أوروبيًا يقبع أعلى سور قلعة قديمة استقرت في الجزيرة. كان هذا البناء مقر إقامة كبير المهندسين الإنجليز المُكلفين بإنشاء خزان أسوان قبل أن يتحول إلى متحف أسوان. أثار فضولي باب في السور يؤدي إلى النيل مباشرةً ويغمر قاعدته النيل أحيانًا، علمت لاحقًا أنه مقياس النيل الذي بناه

أعلى: يُزين جزيرة إلفنتين المُقابلة لجزيرة فريال مبنى متحف أسوان القديم الذي كان قبلها مقر إقامة كبير مهندسي إنشاء خزان أسوان.

أسفل: تنتشر في حديقة فريال أعمدة إنارة تاريخية تحمل اسم وشعار مدينة الإسكندرية.



يُجاور حديقة فريال الفندق العالمي الشهير Cataract بمبناه القديم على النمط الفيكتوري ومبناه الأحدث، وكلاهما ينظران إلى النيل الخالد.

المصريون القدماء. خلف جزيرة إلفنتين يظهر جبل "أبو الهوا" بقمته ذات القُبة الشهيرة، وبمقابره الأثرية التي تتوسط الجبل المُشرف على أسوان من الغرب، على يساري رأيت الفندق الفيكتوري الشهير الذي بُني عام ١٨٩٩، وكان من أشهر نُزلائه الملك فاروق ونيكولاس الثاني آخر أباطرة روسيا وتشرشل ومارجريت تاتشر رئيسا وزراء بريطانيا السابقيّن والأميرة ديانا وجيمي كارتر الرئيس الأمريكي الأسبق وهوارد كارتر عالم المصريات الشهير وأجاثا كريستي الكاتبة البريطانية الشهيرة.

تركت الشرفة الجرانيتية العالية ونزلت السلالم الحجرية الكبيرة لأقترب من النيل وأتأمل الأمواج الصادرة من المراكب العابرة. لم يأسرني النيل وحده؛ فقد أدهشني ضخامة الصخور الجرانيتية التي تحمل الحديقة والنباتات التي استطاعت أن تجد لنفسها بين الشقوق مستقرًا نادرًا على هذا المنظر البديع.

رأيت الشمس المصرية الحمراء تتوارى خلف التلال الغربية فبحثت عن مقعد لأجلس وأتمتع بما بقي لي من ضوء النهار. صعدت وجلست على أحد المقاعد الخشبية البرتقالية المواجهة للشمس متأملًا جُزر أسوان الخلّابة والمراكب الشراعية التي تتحسس الطريق بينها تحت ظلِ سماءٍ حمراءٍ قانية. حادثتُ نفسي أن هذا المشهد يراه الناس على التلفاز ولا يعلمون ببهائه، وأن أجاثا كريستي كتبت أحد رواياتها وهي تتأمله، وأن عباس محمود العقاد اعتاد الجلوس هنا والتأمل. حادثت نفسي طويلًا.. وملأ قلبي السكون.

إن كنت مُصورًا وتعشق السفر والمغامرة، راسلنا على pub.ballour.magazine@gmail.com كي ترى صورك على صفحات مجلة بلور.

تحمل صخور جرانيتية عملاقة واجهة حديقة فريال المُطلة على النيل، ويتسلقها زوار الحديقة ليلتقطوا الصور أو لإلقاء نظرة قريبة على نهرهم الأثير.



تصطف المراكب الشراعية الشهيرة بأسوان على أطراف جزيرة إلفنتين المُقابلة لجزيرة فريال. لطالما كانت إلفنتين موقعًا أثريًا.





باستخدام سلالم حجرية طويلة يُمكن النزول بالقرب من النيل والتلويح للمراكب المارة عبر أطراف أسوان المنتشرة حول النيل.





تحتوي حديقة فريال على
نباتات وأشجار نادرة قد جلبتها
الأميرة فريال لحديقتها،
وتضفي جميعها السكون
والجمال على من يرتاد
الحديقة بحثًا عنهما.



المصادر

المقالات

في سبات عميق

1. Mayo clinical staff الميلاتونين, mayoclinic.org

٢. روضة بكر، الميلاتونين : هرمون النوم، هل تعرف أهميته لجسمك؟ (Dailymedicalinfo.com)

٣. لويزا جيه. ستاينبرج، محاربة الاكتئاب بالحرمان من النوم، للعلم Scientific American.

لماذا بعض النساء مزاجيات؟

1. Estrogen and the Menstrual Cycle in Humans", The Embryo Project Encyclopedia, Brendan Van Iten, 22 June 2016.

2. A.vogel, Periods and mood swings, Emma Thornton.

3. "Menstrual Cycle", MSD MANUAL Jennifer Knudtson, September 2016 .

المدينة الغارقة

1. Jim Allen's Historic Atlantis in Bolivia.

2. Tschoegl, Nicholas. Atlantis. Caltech Library.

3. Rogers and Washington. Atlantis: Once Lost; Now Found. June, 14, 2018.

4. Bryan, Van. the Mystery of Platos Atlantis part 2. Classical Wisdom Weekly. June 12, 2013.

هل مضادات الاكتئاب جريمة ارتكبها الأطباء؟

1. Erica Cirino, The Effects of Depression on the Brain, Healthline, 29 Feb 2016.

2. Christian Nordqvist, All about antidepressants, MEDICALNEWSTODAY,16 Feb 2018.

نحن في ورطة بلاستيكية

1. Katie wells, The Dangers of Plastic, Wellness Mama, 24 April 2019.

2. DEBORAH BLUM In Plastics and Cans, a Threat to Women, The New York Times, 28 August 2014 .

3. The Jakarta Post, Burning plastic waste harmful to health, 1 April 2018.

قرأتها من وجهك

1. Ying-Li Tian, Takeo Kanade, and Jeffrey F. Cohn,Chapter 11. Facial Expression Analysis ١,١ ،What Is Facial Expression Analysis?,

2. Bryn Farnsworth, Ph.D, What Is Facial Expression Analysis? October 2nd, 2018.

3. Science of people, The Definitive Guide to Reading Microexpressions/ scienceofpeople.com

4. Science Buddies Staff. "It's Written All Over Your Face: The Science of Facial Expressions." Science Buddies, 20 Apr. 2018.

5. Kendra Cherry, Understanding Body Language and Facial Expressions , verywellmind.com.

مختلفون أم متخلفون؟

١. هدير علاء، عادة صينية عمرها ألف عام تترك آثاراً مروعة على أقدام النساء، ra2ej.com

٢. تايلاند.. نساء يرين أعناقهن مرة كل ١٠ أعوام، العربية نت

3. Gunnar Garfors, 25 Strange Customs and Traditions Around the World, garfors.com

4. Kallie Szczepanski, About Seppuku (or Harakiri), thoughtco.com.



ماذا فعل العلم بالمرأة؟

1. Marie Curie Biography, Encyclopedia of world biography.

2. Anna Gasinska, Life and Work of Marie Sklodowska-Curie and her Family, Taylor & Francis Online 8 Jul.

3. Timothy J. Jorgensen, Marie Curie and her X-ray vehicles' contribution to World War I battlefield medicine, THE CONVERSATION, October 11, 2017.

التحقيقات

تحقيق: كيف حال الطقس غدا في المريخ؟

1. NASA space place, Planet X-treme Weather. (2011).

2. Planets overview, nasa.gov

3. LAURA MOSS, What does it rain in places other than earth?, Mother nature network.

4. Mihai Andrie, HOW IT RAINS ON DIFFERENT PLANETS?, Zmescience.

تحقيق: إفريقيا تنقسم

1. Continental drift, RESOURCE LIBRARY | ENCYCLOPEDIC ENTRY. nationalgeographic.org

2. R. Adam Dastrup, Dynamic Earth: Introduction to Physical Geography, Open Geography Education.

3. USGS, Osvaldocangaspadilla, Fossil Map.

4. Oskin. B, what is plate Tectonics?, Live science, 19 December, 2017.

5. Pérez Díez. L, Africa splitting in two -here is why, The conversation, 7 April, 2018.

6. The earth is going to be a very different place 250 millions of now, NASA science share the science, 5 Oct, 2000.



أعجبك العدد؟

انشر الشغف بالعلم.

شارك المجلة مع أصدقائك ومعارفك.

وانشر معنا العلم والشغف به في المجتمع.

FACEBOOK/INSTAGRAM: @Ballour.mag

يمكنك أن ترسل لنا تعليقاتك واستفساراتك عن محتوى العدد، كما يمكنك أن تساهم في محتوى المجلة.

فقط راسلنا على Ballour.magazine@gmail.com